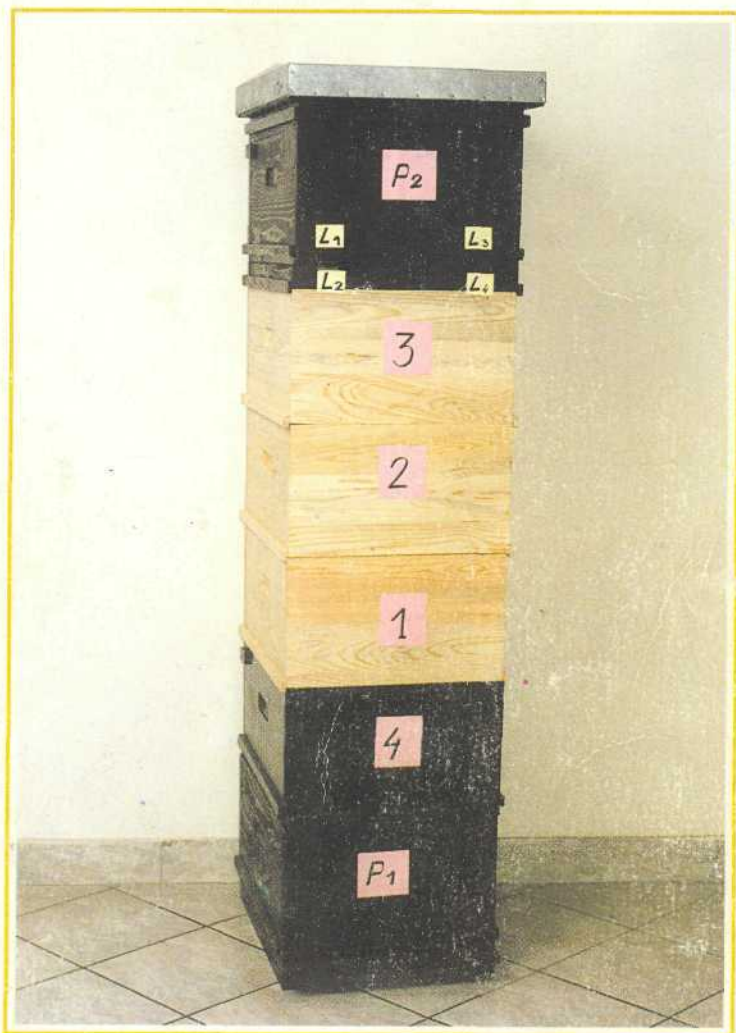


FERID VELAGIĆ



VISOKOPRODUKTIVNO
DVOMATIČNO
PČELARENJE

Ferid VELAGIĆ
VISOKOPRODUKTIVNO DVOMATIČNO PČELARENJE

Izdavač
NIZAM-COMPANY

Recenzenti
Mr. Ekrem CILOVIĆ, dipl. inž. agron.
Prof. dr. Hrustem SMAILHODŽIĆ, dipl. fizič.

Lektor
Prof. Meliha TERZIĆ

Štampa
HARFO-GRAF, Tuzla

Za štampariju
Safet PAŠIĆ

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i univerzitetska biblioteka
Bosne i Hercegovine, Sarajevo

UDKG38.11/.17(035)

VELAGIĆ, Ferid, 1956-

Visokoproduktivno dvomatično pčelarenje/Ferid
Velagić. - Tuzla : Nizam-Companv, 1999. - 171 str.
: ilustr. ; 21 cm

Bibliografija: str. 1G7

ISBN 9958-9746-0-6

COBISS-ID 6513414

Mišljenjem Ministarstva obrazovanja, nauke, kulture i sporta
Tuzlanskog kantona broj 10/1-15-3934-2/99, od 28. 04. 1999. godine
knjiga »Visokoproduktivno dvomatično pčelarenje« oslobođena je pri-
reza na promet proizvoda.

Štampanje knjige omogućila je Iranska humanitarna
organizacija BIRDS

Ferid VELAGIĆ

VISOKOPRODUKTIVNO DVOMATIČNO PČELARENJE

Tuzla, 1999.

Izvodi iz recenzija

Savremeno pčelarenje zahtijeva od pčelara stalno teoretsko i praktično usavršavanje kako bi mogao što uspješnije odgovoriti savremenim zahtjevima koji se svakodnevno postavljaju pred njega. U posljednje vrijeme sve se više govori o povećanju produktivnosti, kako bi se sa što manje utrošenog rada i materijalnih sredstava postizali veći prinosi u proizvodnji pčelinjih proizvoda po jednoj košnici. Prema tome, pčelaru je neophodno stručno usavršavanje što prvenstveno iziskuje praćenje i korištenje stručne literature. Slobodno se može reći da danas nedostaje stručne literature iz prakse koja bi mogla pčelara početnika, a i iskusnijeg, uputiti i objasniti mu primjenu metoda savremenog pčelarenja.

Autor se 20 godina bavi dvomatičnim pčelarenjem, udubljujući se u tajne i probleme uzgoja, konzultujući domaću i stranu literaturu u praktičnom rješavanju nastalih prepreka, izrastajući tako u vrsnog pčelara praktičara. Svom radu prilazi studiozno, analitički i inženjerski, strogo procjenjujući sve pojave na koje nailazi, tražeći logične odgovore. Zahvaljujući inženjerskom rezonu i intuiciji konstruisao je više tehničkih pomagala kao što su: dekristalizator za med, topionik za saće, mlin sa valjcima za mljevenje šećera za spremanje pogačica za pčele. Autor je veliki entuzijasta i zaljubljenik pčelarenja te kao takav, istina uz pomoć porodice, naročito supruge, uspijeva sve poslove kvalitetno obaviti i pri tome poštujući strogo određene vremenske rokove.

U toku pčelarenja autor je došao do zaključka da jedino jaka pčelinja društva mogu da daju visoke prinose po jednoj košnici. Jedan od načina postizanja jakih pčelinjih društava je dvomatično pčelarenje, pa je autor u svoju praksu uveo samo ovakav način pčelarenja. Svoje dugogodišnje iskustvo u pčelarstvu autor je prenio na papir i tako napisao ovu knjigu.

Autor u knjizi navodi velike prednosti dvomatičnog pčelarenja u odnosu na jednomatično pčelinje društvo. Te prednosti se sastoje uglavnom u većim prinosima meda i ostalih pčelinjih proizvoda, zatim u tome da je pčelinje društvo otpornije na pčelinje bolesti, da je mikro-klima u društvu mnogo bolja, da pčele mnogo ranije izlijeću na pašu, da veći broj pčela može da ide na sakupljanje pčelinjih proizvoda, da je manja potrošnja hrane u toku zime, manji gubici u toku zime, bolje izgrađuju saće, utroši se manje radnog vremena, uspješno rješavaju snabdijevanje društva hranom i

vodom **itd.** Investiciona ulaganja u dvomatično pčelarenje su znatno manja, umjesto po dvije, potrebna nam je jedna podnjača, hranilica i jedan poklopac.

Autor je sa dvomatičnim pčelarenjem u izuzetno povoljnim godinama postigao prinos od 124 kg meda po jednoj košnici, što je znatno povećanje ako se zna da se prosječni prinosi po jednom jednomatičnom društvu kreću od 10 do 12 kg.

Autor se služio literaturom, ali je ležište većeg dijela knjige naslonjeno na praksu, a tekst prali 70 fotografija od kojih j? većina sa **autorovog** pčelinjaka.

Prema tome, izneseni lehničko-tehnološki postupak dvomatičnog pčelarenja može samo korisno poslužiti u postizanju većih prinosa, a lime i veće produktivnosti i ekonomičnosti.

Smairam da je ova knjiga izuzetno značajna po svom sadržaju i iskreno je preporučujem svim pčelarima, a pogotovu onim pčelarima koji još nisu prešli na dvomatično pčelarenje, kao i pčelarima početnicima.

Mr. Ekran Cilović, dipl. ini. agronomije

Entuzijazam, zaljubljenost i iskustvo su autoru obezbijedili uslove da i u Tuzli, gdje je sa porodicom trenutno nastanjen, obnovi aktivnosti u pčelarstvu.

Materijal ima 5 cjelina koje su u međusobnoj vezi. Prvo poglavlje tretira društvo kao cjelinu. Drugo je posvećeno kraljici u društvu. Treće, metodski posmatrano, daje spoj prvog i drugog. Naime, autor inteligentno razmišlja i nameće pčelarima pitanje zašto ne imati veći broj radnika u istom radnom prostoru. Da bi to imao potrebno je obezbijediti gencrisanjevećeg broja pčela radilica. Rješenje je dvomatično pčelarenje. Četvrto poglavlje tretira praktične radove i autor iznosi svoja iskustva u vezi sa otklanjanjem poteškoća sa kojima se može susresti pčelar praktičar.

Peto poglavlje čini cjelinu ekonomskog karaktera. Autor iznosi svoje dugogodišnje iskustvo na ovom planu.

Dakle, jednom riječju, materijal predstavlja cjelinu u kojoj je iznesen tehničko-tehnološki postupak dvomatičnog pčelarenja.

Stil u kome je izneseno autorovo iskustvo je prihvatljiv. Rečenice su jasne. Sadržaj ima edukativni karakter.

Pregledani materijal ima izrazitu karakteristiku literature potrebne mladom pčelaru, a iskusnom je uputa u jedan provjereni način rada na pčelinjaku - dvomatičnom pčelarenju.

Uzevši u obzir sve izneseno sa velikim zadovoljstvom predlažem štampanje ovog materijala, s ciljem da se knjiga nade velikom broju čitalaca u rukama, kako bi se ranjeno pčelarstvo u našoj državi oporavilo i još više naraslo.

Prof. dr. Hrustem Smailhodžić, dipl. fizičar

ŽIVOT PČELINJEG DRUŠTVA

U pčelinjem društvu su tri tipa: matica, pčela i trut. Svi zajedno sačinjavaju jednu cjelinu, kao jedan složen organizam. Upravo tako pčelinje društvo funkcioniše i zato u unutrašnjosti svog gnijezda proizvodi Hoplotu i održava potrebnu temperaturu i vlažnost zraka. Pčelinje društvo formira svoje gnijezdo na više ramova u kojim je izgrađeno saće. Saće je izgrađeno od voska koji pčele same proizvode. Pčele izgradnjom saća izgrađuju dvije vrste ćelija i to: radiličke i trutovske. Ove ćelije služe za: uzgoj legla, odlaganje meda i polenovog praha.

U našim krajevima rasprostranjena je kranjska pčela. Kroz dugi niz godina prilagodila se našem podneblju. Da bi se zadržale dobre strane ove rase pčela, a umanjile loše, vrše se razni oblici selekcije. Kroz duži period selekcije dobijaju se pčele sljedećih osobina: društva nisu sklona rojenju, otporna su na pčelinje bolesti, sposobna da skupljaju veće količine nektara i polenovog praha. Osim ovih kvaliteta treba još da se spomene: mirnoća pčelinjeg društva, brz razvitak do maksimalne jačine do glavne paše, da nije sklono grabeži, da dobro zimuje itd. Za savremeno i napredno pčelarstvo sve ove pozitivne osobine veoma su važne, jer od njih zavisi krajnji rezultat, to jest, količina proizvedenog meda po jednom pčelinjem društvu.

Radi lakšeg razumijevanja biće potrebno objasniti život i ulogu sva tri pomenuta člana u pčelinjem društvu. Samo kada funkcionišu zajedno u jednoj cjelini oni mogu da održe pčelinje društvo u životu. Samostalan život jednog člana pčelinjeg društva nije ostvariv u smislu održanja vrste.

MATICA

Pod normalnim uslovima u pčelinjem društvu nalazi se jedna matica. Njen zadatak je da polaže jaja iz kojih se legu novi članovi pčelinjeg društva. Matica može da polaže: oplođena i neoplođena jaja. Ona može da polaže jaja tek kad je oplođena. Matica najviše jaja položi u prvoj godini svog života. U zavisnosti od vremenskih uslova matica počinje da polaže jaja krajem januara, a prestaje sa polaganjem u oktobru mjesecu. Kada su uslovi za razvoj pčelinjeg društva veoma povoljni, kvalitetna matica može da položi i preko 2000 jaja u toku 24 sata. Radi poređenja, težina te količine jaja približno je jednaka težini matice.

Dok je matica u pčelinjem društvu, ona svojim žlijezdama luči feromone. Zahvaljujući prisustvu feromona u prostoru pčelinjeg gnijezda svi članovi pčelinjeg društva ostaju na okupu u jednoj cjelini. Pčela radilica i matica legu se iz oplođenih jaja, pa je matica njihova majka. Trut se leže iz neoplođenih jaja, pa mu je matica i otac i majka.



Zbog toga, ako hoćemo da izmijenimo neke genetičke osobine pčelinjeg društva, to možemo postići sa maticom, uz pomoć odabranih trutova. Kvalitet svake matice zavisi od dosta faktora, a najvažniji su: rasa pčela, stručnost pri uzgoju, uslovi uzgoja, nasljedne osobine itd. Plodnost matice zavisi od razvoja polnih organa. Od broja jajovodnih cjevčica u jajnicima matice zavisi koliko će jaja ta matica da položi u određenoj vremenskoj jedinici. Što je veći broj jajovodnih cjevčica to je matica kvalitetnija. U jajovodnim cjevčicama dolazi do sazrijevanja jajnih ćelija. Veličina sjemene kesice utiče na broj spermatozoida koje matica primi prilikom sparivanja sa trutovima, a od broj spermatozoida zavisi efikasnost i dugotrajnost oplodnje jajnih ćelija. U vezi s tim je kvalitet matice, a od broj položenih jaja zavisi brojčano stanje pčelinjeg društva.

U pčelarstvu se primjenjuje više načina proizvodnje matice. Svi mogu da se podijele u dvije grupe sa presađivanjem larvi i bez presađivanja larvi. Načinom proizvodnje matice bez presađivanja larvi koriste se pčelari početnici i oni pčelari koji imaju skromno iskustvo u pčelarstvu. Komercijalni pčelari i pčelari sa većim brojem pčelinjih društava koriste se presađivanjem larvi za proizvodnju matice.

U bilo kojem od načina za proizvodnju matice pčelar mora da obrati pažnju na sljedeće:

1. Izbor matice od koje će se uzeti jaja i larve starosti do 10 sati.

Izbor treba vršiti po strogom kriterijumu, jer od tog zavisi uspjeh u proizvodnji;

2. Proljetni razvoj pčelinjeg društva do prve glavne paše;

3. Prinos meda u posljednje dvije godine od društva od kojeg uzimamo jaja i larve za proizvodnju matice;

4. Otpornost pčelinjeg društva na pčelinje bolesti i bolesti pčelinjeg legla i da to pčelinje društvo nije bolovalo u posljednje dvije godine;

5. Da to pčelinje društvo, i kad je maksimalno razvijeno, ne pokazuje rojevni nagon kad su ispunjeni svi poznati uslovi protiv prirodnog rojenja.

Sve ove podatke možemo povaditi iz pčelareve evidencije o svakom pčelinjem društvu posebno.

Osnovno pravilo za sve načine proizvodnje matica je da se dobije što krupnije jaje iz kojeg će se ispiliti desetochasovna larva, a kojom možemo da se koristimo u bilo kojem načinu proizvodnje matica. Teža jaja dobićemo od odabrane matice na taj način što ćemo maticu ograničiti u toku nekoliko dana. Znači da će tako ograničena matica položiti manji broj jaja.

Najlakši metod je da se matica stavi u izolator sa jednim nezaleženim ramom na kojem se nalaze pravilno izgrađene radiličke ćelije. Taj izolator se stavi u sredinu plodišta košnice od kojeg smo izabrali maticu. Za samo nekoliko dana kvalitetna matica će položiti jaja na ram koji smo dodali u izolator. Za samo tih nekoliko dana prosječna težina tih položenih jaja bude veća nego prosječna težina jaja koje je položila matica kada je ona bila slobodna u cijelom prostoru plodišta. To nam je i bio cilj. Ograničavajući maticu u nošenju jaja poboljšali smo neke osobine budućih matica, jer ćemo preko tih proizvedenih matica i odabranih trutova poboljšati genetičke osobine pčela radilica.

Znamo da od polaganja jajeta, pa do momenta kada iz matičnjaka izađe matica, pod normalnim uslovima prođe oko šesnaest dana. Kada se ti dani rastave na pojedine stadijume razvoja, to izgleda ovako:

1. Prva tri dana (72 sata) je stadijum jajeta.

2. Četvrti dan se izleže larva i odmah pčele koje proizvode matičnu mliječ počinju hraniti larvu.

Ovdje je veoma važno napomenuti da se matična larva u pojedinim fazama razvoja do zatvaranja matičnjaka koristi matičnom mliječi različitog sastava. A mliječ različitog sastava proizvode pčele različite starosti. Pri tom one angažuju različite žlijezde za proizvodnju različitih supstanci koje se nalaze u mliječu

određenog sastava. Larva se hrani do kraja osmog dana kada se matičnjak zatvara.

3. U poklopljenom matičnjaku ostaje dio matične mliječi koju buduća matica uzima još jedno vrijeme. Poslije toga se prestaje hraniti sve do izlaska iz matičnjaka.

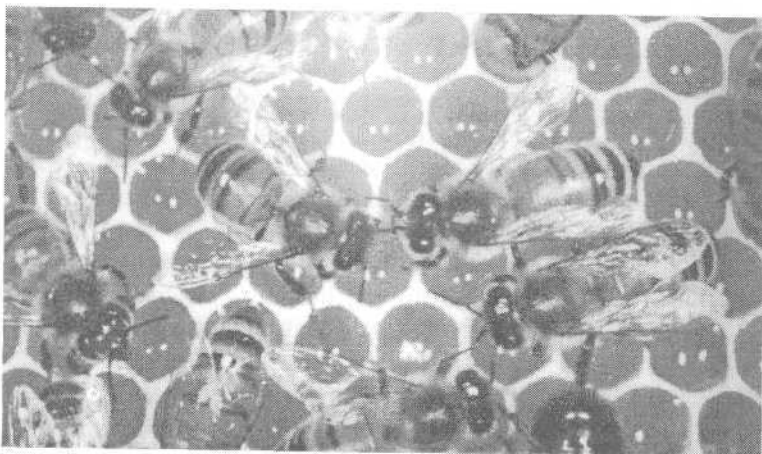
Znači, pri proizvodnji matica bilo kojim načinom potrebno je obezbijediti da svaka larva iz koje će se izleći matica bude svakog momenta obilno hranjena matičnom mliječi.

Detaljan opis proizvodnje matica naći ćete na drugom mjestu u ovoj knjizi.

PČELERADILICE

To su najbrojniji članovi pčelinjeg društva. Njihov broj se mijenja u zavisnosti od godišnjeg doba i jačine pčelinjeg društva. U zimskom periodu od oko 20000, a u ljetnom periodu, u super jakim pčelinjim društvima, oko 100 000 pčela. Pčele radilice obavljaju razne poslove u košnici i van nje: hrane leglo u svim fazama razvoja, hrane maticu, proizvode vosak i grade saće, skupljaju nektar, donose vodu u košnicu, skupljaju polenov prah i propolis itd.

U pčelinjem društvu postoji podjela rada prema starosnoj dobi pčele. Svi poslovi se mogu podijeliti na one koje obavljaju mlade pčele u košnici do svoje starosti od 21 dan, i na one poslove koje obavljaju pčele starije od 21 dan izvan košnice. Pčela se leže iz oplođenih jaja koje matica položi u radiličke ćelije. Nakon tri dana opna jajeta se raspukne i iz njega se ispili larva. Takvoj larvi odmah je potrebna hrana a to je matična mliječ. Od tog momenta mlade pčele larvu obilno hrane, tako da ona pliva na matičnoj mliječi. One pčelinju larvu hrane samo u prva tri dana starosti matičnom mliječi. Poslije tri dana starosti, pa do zatvaranja ćelija sa radiličkom larvom krajem devetog dana, pčele hrane larvu medom i polenovim prahom.



U poklopljenoj radiličkoj ćeliji ostane jedan dio hrane, pa u fazama prelaska larve kroz ostale stadije razvoja, do izlaska mlade pčele iz ćelije, ishrana joj nije potrebna. Od momenta kada matica položi jaje u radiličku ćeliju, pa do izlaska mlade pčele, prođe oko 21 dan. Tada mlada pčela progrize poklopac ćelije i izlazi iz nje. U tome njoj pomažu i starije kućne pčele.

Ona, tako mlada, još ne može da leti. Zato ima lakše poslove da obavlja u košnici. Prvi posao joj je da čisti ćelije iz kojih izlaze mlade pčele. Čišćenjem tih ćelija one ih spremaju matici da ih ponovo zaleže. Te poslove mlada pčela obavlja dok ne bude stara oko pet dana. Sljedeći posao mladih pčela je da hrani larve pčele, ali one koje za hranu dobijaju med i polenov prah. Tada se mlade pčele hrane većom količinom polena, pa u njima dolazi do razvitka mliječnih žlijezda. Tada one mogu da hrane one najmlađe larve i maticu matičnom mliječi.

Matičnu mliječ proizvode pčele od 8 do 12 dana starosti. Poslije tog perioda starosti dolazi do zakržljavanja mliječnih žlijezda i one prestaju izlučivati matičnu mliječ. Iznimno u pčela koje nisu ujesen izlučivale matičnu mliječ žlijezde ne zakržljaju, pa su one u vrijeme pojave prvog legla u januaru sposobne da proizvode matičnu mliječ i hrane maticu i prvo leglo.

Kad pčela bude stara 12 dana, kod nje se počnu razvijati voskovne žlijezde koje ostaju tako razvijene do 18 dana njene starosti. U tom periodu pčele izlučuju vosak i grade saće. Poslije 18 dana starosti pčele obavljaju dužnost stražarica u košnici. U prilikama kada se u prirodi pojavi jaka paša svi ovi kućni poslovi se skraćuju za nekoliko dana, pa kućne pčele postaju sabiračice i prije 21 dan starosti.

Poslije radova u košnici pčele obavljaju one radove izvan košnice: skupljanje nektara, polena i vode. Za našom pčele sakupljačice lete obično 4-5 kilometara. Život pčele radilice je u zavisnosti od intenziteta njihovog rada. Pčela se najviše iscrpljuje u njezi i ishrani larvi. Manje se opterećuje na sakupljanju nektara. Zbog toga u ljetnom periodu živi oko 40 dana, a u zimskom periodu nekoliko mjeseci.

Osim navedenih poslova koje pčela obavlja u toku života u pčelinjem društvu, navešću jedan posao o kojem se u današnjoj pčelarskoj literaturi malo pisalo i objašnjavalo. Naime, kada pod nekim uslovima u pčelinjem društvu nestane matica iz otvorenog legla, odakle bi pčele mogle da proizvedu novu maticu, svaka pčela radilica može da položi po nekoliko neoplođenih jaja iz kojih se izlegu trutovi. Dok je u pčelinjem društvu prisutna matica, prisutan je i feromon koji na pčele radilice djeluje tako da one ne polažu neoplođena jaja. Nestankom feromona dolazi do razvoja polnih organa kod mlađih pčela radilica. Njih tada počinju obilnije hraniti pčele koje proizvode matičnu mliječ. Do tada su kod njih polni organi bili zakržljali. Zbog malog broja jajovodnih cjevčica u jajnicima jedna pčela može da položi samo 5-10 neoplođenih jaja. Za nekoliko dana u jačem pčelinjem društvu bude zaleženo 2-3 rama sa leglom. Nekad tih rama koji su zaleženi bude i više.

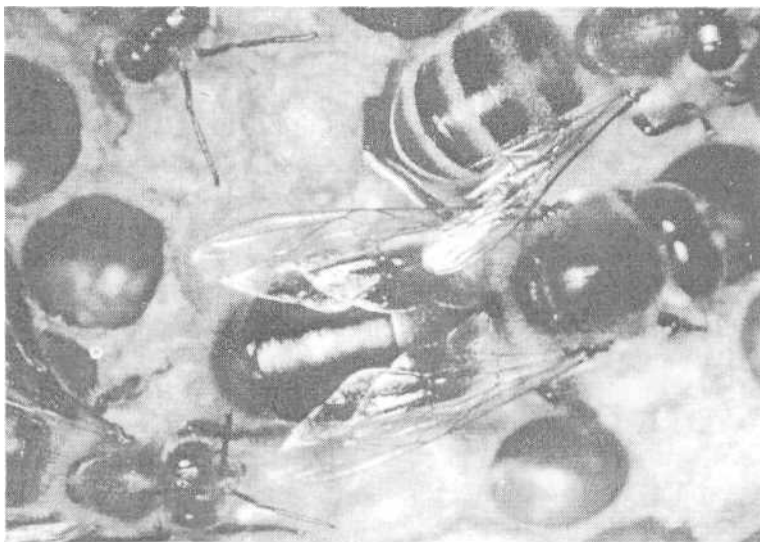
Iz toga slijedi da je tu količinu legla moglo da zaleže samo veća grupa pčela. Na osnovu tog zaleženog legla možemo da zaključimo koliko je tu pčela angažovano u ulozi lažnih matica. To je obično oko jedna polovina od

ukupnog broja u košnici. O tome će **biti** govora u ovoj knjizi na drugom mjestu.

TRUT

Oplođena matica može da polaže oplođena i neoplođena jaja. Trut se leže iz neoplođenih jaja. Neoplođena jaja matica zaliježe u trutovske ćelije. Svako jaje iz kojeg će da se izleže trut prolazeći kroz neparni jajovod ostaje neoplođeno. Pošto su trutovske ćelije veće od **radiličkih**, kad matica stavi svoj zadak u ćeliju da položi jaje, ne dolazi do pritiska na zadak matice. Zbog toga ne dolazi do oplodnje jajeta.

Zadatak trutova u pčelinjem društvu je da oplode maticu. Osim toga, trutovi u pčelinjem društvu pospješuju rad pčela a proizvode i dio toplote za grijanje pčelinjeg legla. Kad matica položi neoplođeno jaje u trutovsku ćeliju, ono na kraju trećeg dana polegne na dno ćelije. Četvrtog dana iz jajeta se ispili larva koju pčele odmah počnu hraniti matičnom mliječi. Larva truta se



hrani najduži period, a to je ukupno 7 dana. Znači da na kraju desetog dana od dana polaganja jajeta pčele poklapaju larvu u trutovskoj ćeliji. Na kraju dvadeset četvrtog dana iz ćelije se izleže trut. Pčele ga prihvataju i njeguju kao i mladu pčelu kada ona izađe iz ćelije. Kad navrší 12 dana starosti, trut postaje sposoban da oplodi maticu.

Broj trutova je u toku godine promjenljiv, a zavisi od: starosti matice, godišnjeg doba, kvaliteta matice, pašnih prilika, rase pčela itd. Broj se kreće od nekoliko stotina do nekoliko hiljada. Najviše trutova u košnici je u toku rojevne sezone. To je i period kad sakupljačke unose najviše nektara i polena iz prirode u košnicu. Kada prestane unos nektara i polena u bespašnom periodu, matica nagonski prestane polagati neoplođena jaja.

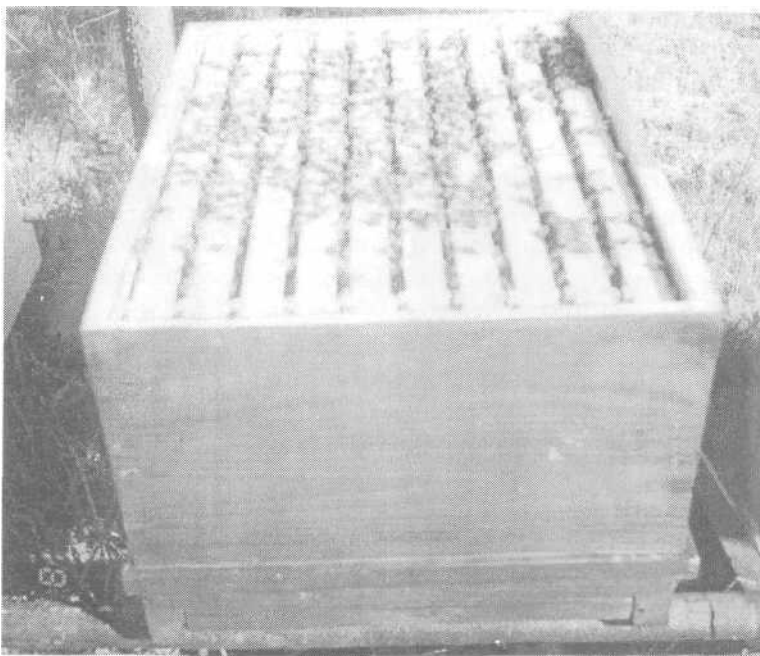
Nekada se smatralo da ako u košnici ima dosta trutova da su oni pojeli veliku količinu meda. Međutim, dokazano je da trut dobija hranu od pčela. Pčela ga hrani onda kada je potreban u košnici, a kada je nepotreban pčela mu uskraćuje hranu. To se dešava obično od početka augusta pa nadalje. U tom periodu u košnici se može vidjeti da su trutovi satjerani na krajnji ram. Tada im pčele uskraćuju hranu. Kroz nekoliko dana, tako iznemogle trutove pčele istjeruju izvan košnice gdje i ugibaju.

Mnogi od izleženih trutova napuštaju svoje košnice i krenu u izviđanje i u potragu za društvom koje je bez matice, pčelinje društvo sa matičnjacima ili sa neoplođenom maticom. Svako pčelinje društvo u kojem je ovakva situacija primit će truta, ali samo dok se matica ne oplodi. Rijetko u pčelinjem društvu ostaju trutovi od jeseni do proljeća, a to je samo u košnici u kojoj se matica zbog nekih okolnosti nije sparila u toku jeseni. Ali je veliki rizik ostaviti u pčelinjem društvu neoplođenu maticu, jer je mala vjerovatnoća da će se ta matica spariti u toku ranog proljeća. Trutovi imaju razvijene mirisne žljezde. pa pomoću njih osjete maticu koja izlazi na oplodnju i na rastojanju do 2 kilometra. Poslije parenja sa maticom svaki trut odmah ugine.

PČELINJE GNIJEZDO

Zavisno od brojčanog stanja pčela u pčelinjem društvu, pčelinje gnijezdo se sastoji od većeg ili manjeg broja ramova na kojim je izgrađeno saće, od voska koji pčele same proizvode. Saće je izgrađeno kao skup šestostranih ćelija koje su jedna sa drugom povezane. Na širini jednog rama ćelije su povezane sa dnom, tako da je jedna ćelija okrenuta najednu, a druga na drugu stranu. Iz ovoga proizlazi daje izgrađeno saće duplog kapaciteta. Svaka ćelija je od dna ćelije malo nagnuta prema gore, prema otvoru. Debljina saća je oko 24 milimetra. Razmak između ramova, takozvane ulice, široke su 11 milimetara.

Kroz taj prostor pčele i matica obavljaju svoje redovne aktivnosti u košnici. Ramovi leže okomito poreda-



Pčelinje gnijezdo uplodištu L-R košnice

ni jedan do drugog. Pošto ćemo obrađivati samo savremeno pčelarenje, daljnja objašnjenja odnosiće se na savremene standardne košnice.

SAVREMENE KOŠNICE

Košnice sa pokretnim saćem, otkako su izumljene pa do danas, stalno su se usavršavale i dorađivale. Na raznim stranama svijeta konstruisane su različite košnice sa pokretnim saćem. U Sjedinjenim Američkim Državama Langstroth je izradio najsavremeniju košnicu toga vremena. Ona je kroz dugi niz godina pretrpjela neke konstruktivne izmjene podnjače i hranilice sa zbjegom, ali je dimenzija rama ostala ista.

U Evropi je konstruisana Dadan-Blatova košnica. U našim krajevima u upotrebi su još košnice tipa: pološka, lisnjača-AZ, Fararova. Od svih ovih tipova košnica L-R je najviše u upotrebi. Sa njom pčelari oko 70% pčelara u svijetu zbog niza prednosti nad ostalim košnicama. Najveće neslaganje u oblasti pčelarstva je baš oko košnica.

Svaki pčelar hvali svoju košnicu kao idealnu, a teško prihvaća nečiji savjet pa i onaj u kojem se krije dugogodišnje praktično iskustvo iz savremenog pčelarstva. Svi pčelari rade isključivo tako da stoje iza košnice kada je otvaraju.

Vrsta i debljina materijala od kojeg se izrađuju košnice također je uvijek tema žučnih polemika. Dokazano je da debljina stranica košnice ne utiče mnogo na temperaturu u košnici. Košnica treba da spriječi nagle temperaturne razlike u košnici i izvan nje. Mjerenjem je ustanovljeno da je temperatura u košnici odmah iza pčelinjeg gnijezda za 2-3°C niža nego vanjska u zimskom periodu. Tako se na unutrašnjoj strani košnice može naći led, ma kolika debljina stranice košnice bila. Košnice nije dobro izrađivati ni od tankih materijala. U ovoj knjizi glavna tema će biti dvomatično pčelarenje, pa ću

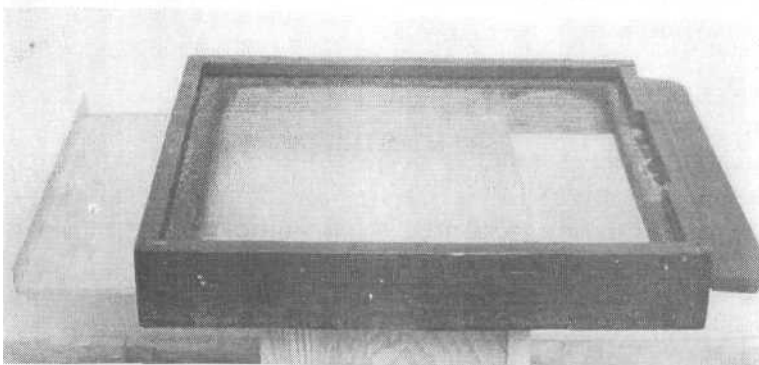
zbog toga opisati samo košnice koje su najpogodnije za taj način pčelarenja, a kojim sam se ja koristio u dugogodišnjoj praksi.

KOŠNICAL-R

Za ovaj način pčelarenja standardna L-R košnica je pretrpjela neke izmjene, ali su zadržane standardne dimenzije. Ova košnica je izrađena od jednostavnih elemenata. Prednost joj je što se može maksimalno proširiti, kada je to potrebno u toku paše, ili minimalno smanjiti. To se postiže jednostavno, dodavanjem ili oduzimanjem nastavaka.

Podnjača ove košnice, koja je također pokretna, pretrpjela je izmjene poslije pojave krpelja varoe. Do tada je podnjača bila bez žičane mreže. Najezdom krpelja varoe u podnjaču je počela da se ugrađuje žičana mreža. Ram sa žičanom mrežom može, po potrebi, da se vadi iz podnjače.

Ima raznih rješenja podnjače za ovaj tip košnice, ali je kod svih zajedničko da kroz postavljenu mrežu varoa propadne na lim ili lesonit u kaseti podnjače i više ne može doći u kontakt sa pčelom.



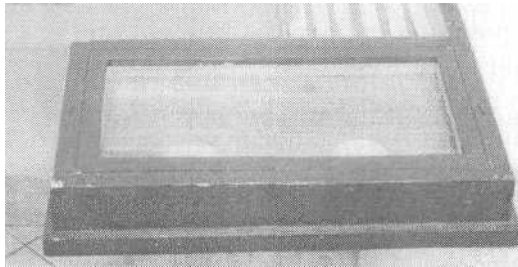
Podnjača L-Rkošnice

Standardnih dimenzija je nastavak u koji staje 10 ramova. Nastavak je izrađen od daske debljine 20 milimetara. Kod ovog tipa košnica nastavci su potpuno isti i za plodište i za medište, tako daje u radu moguć niz manipulacija. Novina je da se na nastavke nakivaju lajsne sa zadnje i sa dužnih strana. Lajsne imaju zadatak da ne dozvoljavaju smicanje jednog nastavka u odnosu na drugi. Drugi zadatak lajsni je da ublaži udare vjetra na onim mjestima gdje nastavci liježu jedan na drugi. Ma kako idealno, površine nalijeganja bile obrađene, usljed razlike temperature i vlažnosti vazduha u košnici i oko nje dolazi do malih deformacija nastavka. Manje razmake između površina nalijeganja pčele zatvaraju propolisom. Lajsne nisu prikovane za prednju stranu nastavka zbog lakšeg skidanja i ponovnog postavljanja nastavka. To je veoma važno, jer se na taj način pčele manje gniječe. Kad jedan nastavak leži na drugom, **lajsnica jednom** polovinom svoje širine zahvata gornji, a drugom polovinom



Košnice tipa L-R u autorovom pčelinjaku 1998. god.

donji dio nastavka. Standardna košnica ima tri takva nastavka. Sa tri nastavka je dovoljno prostrana za jednomatično pčelarenje. Za dvomatično pčelarenje potrebna nam je košnica koja ima pet, a nekada i šest nastavaka. Sve zavisi od brojčanog stanja pčelinje zajednice.



Hranilica sa zbjegom

Hranilica sa zbjegom. U pčelarskoj literaturi je uz standardni tip košnice preporučivana Milerova hranilica. Savremeni način pčelarenja, u jednomatičnom i u dvomatičnom pčelarenju postavlja sljedeće uslove:

da košnica bude osposobljena i kompletirana za prijevoz i na velika rastojanja do paše;

da ima zbjeg, zbog rasterećenja viška pčela u transportu;

da ima riješen način dodavanja pogačica i na temperaturama ispod nule, a bez otvaranja košnice, osim skidanja poklopca;

da zbog raznih prskanja i zaprašivanja u toku pašne sezone pčele imaju potrebne uslove za život ako su nekoliko dana zatvorene u košnici i pri visokim temperaturama.

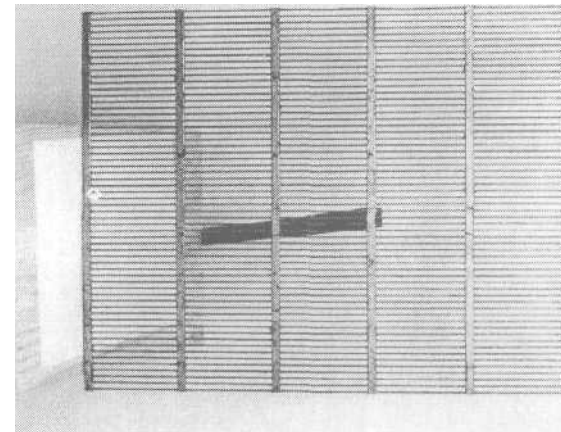
Modificirana hranilica sa zbjegom svojom konstrukcijom omogućava sve ovo, tako da nam nije potre-

ban zbjeg posebno a posebno hranilica. Od svih elemenata za izrađuje najkomplikovaniji dio košnice. Jednom kvalitetno urađena hranilica sa zbjegom rješava sve navedene zahtjeve za duži niz godina.

Poklopac L-R košnice je standardnih dimenzija, bez izmjena. Cijelom površinom je pokriven pocinčanim limom. Tako urađen ima svoju težinu, pa ga vjetar teško skida sa košnice, osim kad su velike oluje.

Matična (Hanemanova) rešetka je dopunski element uz košnicu. Služi da se u određenom periodu matica u plodišnom nastavku drži zatvorena. Kroz matičnu rešetku prolaze pčele radilice, a ne mogu matica i trutovi. Matična rešetka mora imati okvir u koji je ugrađena a na prednjoj strani okvira ima otvor da pčele sakupljačke izlaze iz medišnih nastavaka, a da se ne vraćaju ponovo kroz rešetku i cijelo plodište.

Kao dopunski element za dvomatično pčelarenje potrebna nam je razdjelna daska (SNELGROVA). U raz-



Matična rešetka

nim operacijama ovim načinom pčelarenja ta razdjelna daska dolazi ispod pomoćnog pčelinjeg društva. Na razdjelnoj dasci imaju četiri otvora kojim se pčele izletnice iz pomoćnog pčelinjeg društva preusmjeravaju u zajedničko medište.

Za dvomatično pčelarenje potrebno nam je još 2-3 nastavka za medište. Jedan komplet košnice L-R za dvomatično pčelarenje treba da ima:

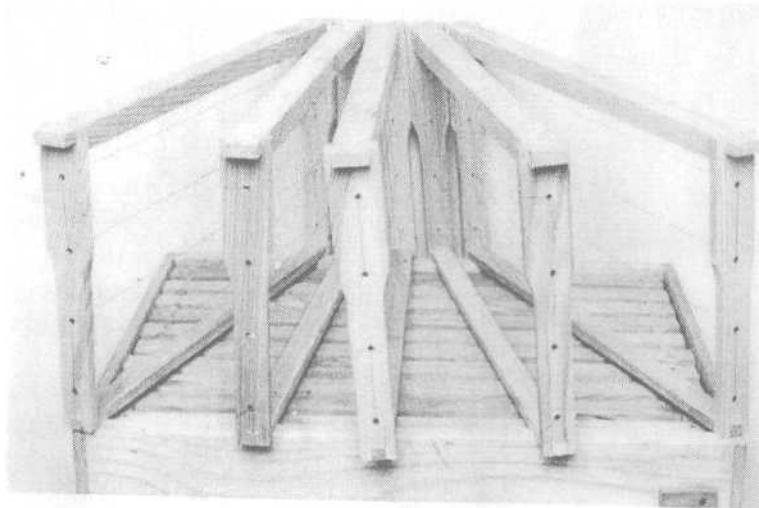
Podnjača 1 komad

Nastavci sa ramovima 5-6 komada

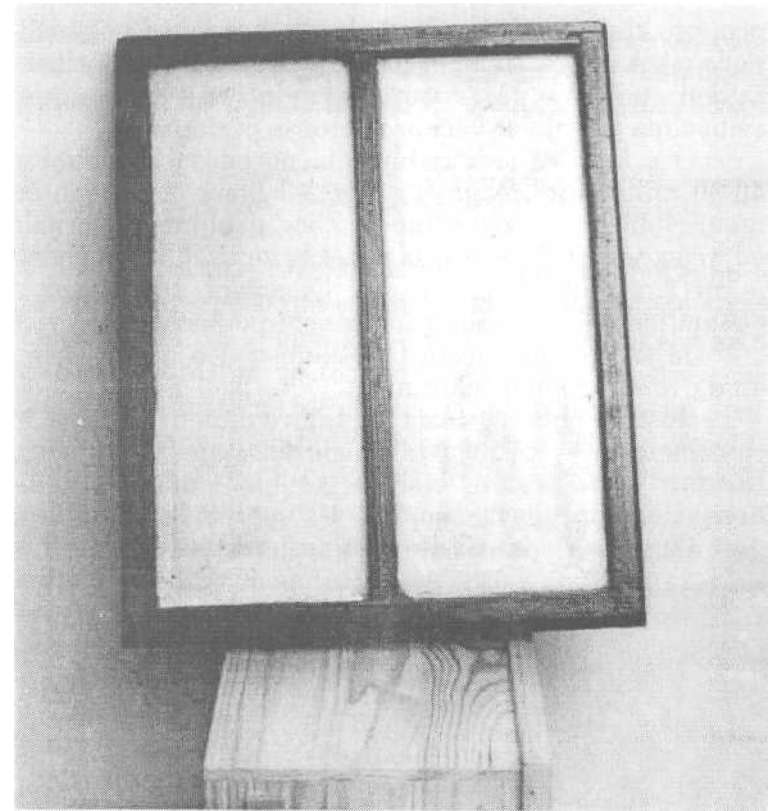
Razdjelna daska 1 komad

Matična rešetka 1 komad

U ramovima su ugrađene nitnice kroz koje se provlači žica za armiranje saća. Nitnice ne dozvoljavaju da se žica utapa u vertikalne letvice ramova kada se vrši natezanje žice. Žica se uvlači u četiri reda u horizontalnom položaju. Neki pčelari vrše armiranje satnih osnova u vertikalnom položaju, ali se tada mora izvršiti mala izmjena konstrukcije ramova, s **tim** da dimenzije ostaju iste.



Ožičeni ramovi L-R



Razdjelna daska

KOŠNICA POLOŠKA

Naziv je u vezi s tim što se pčelinje društvo širi i steže u horizontalnom položaju. Kod manje zapremine ovih košnica plodište je u sredini a medište je sa strana. Obično je dimenzija ramova 40 sa 30 centimetara, a ima od 15 do 25 ramova. To je zbog toga što se najednom redu ramova smješta: med, polenov prah i leglo.

U toku zazimljavanja med i polenov prah su smješteni na cijeloj visini određenog broja ramova, pa se

pčelinje klube pomjera vertikalno za hranom. Zbog hladnoće u toku zime to ne bi moglo da se dogodi u horizontalnom položaju. Međutim, u radu sa tako velikim ramovima javljaju se veći problemi sa pčelama.

Ove košnice se izrađuju obično od daske debljine 40-50 milimetara. Najčešće ima 2-3 lijeta, a zavisno od njene veličine i broja ramova. Zbog debljine materijala od kojeg je izrađena veoma je teška za selidbu. Pogodna je za stacionirane pčelinjake. Odgovara pčelarenju u dvomatičnom ali stacioniranom sistemu pčelarenja.

Ja sam sa košnicom pološkom počeo da pčelaram, ali u dvomatičnom pčelarenju.

Košnica pološka imala je ramove dimenzije 42 sa 30 centimetara. U košnicu je moglo da stane 25 ramova. Košnica je na sredini bila pregrađena punom pregradom. Poklopne daske su bile od šperploče debljine 6 mm. Iznad poklopne daske bio je zajednički zbjeg sa dvi-



Autorove pološke, 1983. god.

dimenzije ramova mlađim i starijim osobama otežavaju rad oko pčela. Zbog svoje veličine ramovi su nepogodni kad se vrca med, jer dolazi do lomljenja saća.

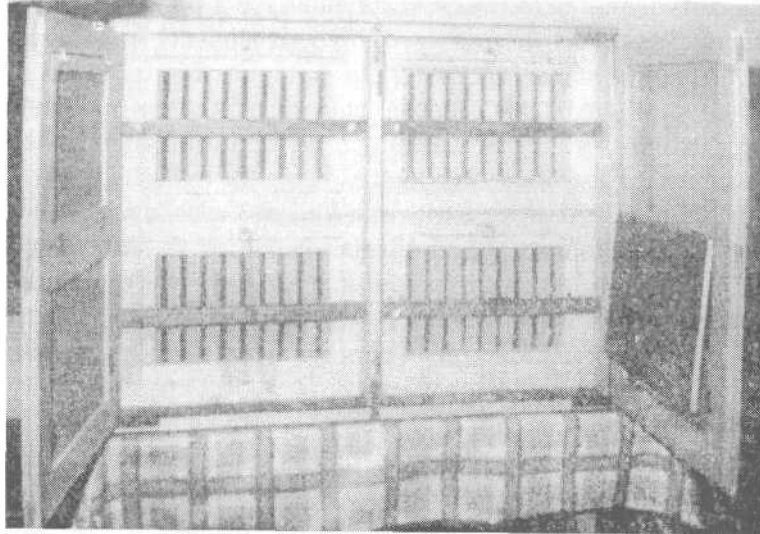
KOŠNICA-A-Z

Košnica tipa A-Ž je u obliku ormarića i pogodna je za zatvorene pčelinjake. Ima plodište i medište ograničeno tako da ih nije izvodljivo proširivati kada se u rodnim godinama za to ukaže potreba. Plodište i medište dijeli matična rešetka koja je prikovana na šperploču debljine 10 mm. Košnice se izrađuju od 9 do 12 ramova u plodištu i u medištu. Razmak između ramova je određen limenim razmacima koji se prikivaju na prednju stranu košnice i na pokretni ram koji se skida kada se radi oko pčelinjeg društva. Košnice se izrađuju sa ramovima različitih dimenzija.

Kod prvobitnih tipova ove košnice nije bilo riješeno pitanje ventilacije. Najveća prednost ove košnice je što se može montirati u 2 ili 3 reda, tako što se košnice u vozilima ili prikolicama slažu jedna na drugu. Time je bio riješen problem utovara i istovara košnica prilikom selidbe. Pošto se svi radovi oko pčela izvode sa stražnje strane košnice, ovaj tip košnica se može montirati u dva reda, gdje su poletaljke usmjerene na vanjske strane. Prolaz između dva reda košnica, koji je širok 120 centimetara, dovoljan je za rad u zatvorenom prostoru.

Tako montirane košnice u prevoznom sredstvu ili stacioniranom paviljonu, imaju prednosti toliko koliko imaju i nedostataka. Od prednosti najvažnije je to da se košnice jednom montirane u prijevozno sredstvo više ne istovaraju i ne utovaraju prilikom prijevoza na više paša. U toku zime toplotni režim u košnicama je stabilniji, jer su košnice priljubljene jedna uz drugu. Primijetno je da se u proljetnom periodu, pčelinje društvo brže razvija.

Od nedostataka, najveći je što je prostor košnice ograničen. Pošto svaka košnica ima svoje prednosti i svoje nedostatke, za seleće pčelare ovaj tip košnice dolazi na drugo mjesto, iza L-R košnice. U toku mog pčelarenja interesovalo me je samo dvomatično pčelarenje, pa tako i u ovoj košnici. Po uzoru na neke seleće pčelare izradio sam dvojnu košnicu A-Ž koja je u sebi imala 48 ramova. Izgledala je kao dupla A-Ž košnica.



Ova košnica ima niz prednosti u odnosu na dvije samostalne A-Z košnice, a to su:

u izuzetnim pašnim prilikama medišni prostor mogao je da se proširi na 30-36 ramova. Matice su u određenom periodu mogle biti ograničene na 8-12 ramova, a sav ostali prostor košnice može se pretvoriti u zajedničko medište;

prema potrebi može se zazimiti 2-3 ili 4 pčelinja društva koja imaju između sebe punu pregradu i zasebnu hranilicu.

Kad se tako uzimljiva potrošnja hrane u toku zime je manja za oko 30% u odnosu na pčelinja društva koja su u samostalnim košnicama, a imaju približno isto brojčano stanje. U takvoj košnici u proljeće se razvije maksimalno jako pčelinje društvo, jer do određenog perioda pred pašu leglo proizvode 2-3 ili 4 matice. U određenom periodu ostaju samo dvije matice, a ostale matice se prenose u nukleus. Cijelo zrelo leglo se kompletira u plodištu i medištu koje izađe do prve glavne pašne. Detaljan opis svih postupaka u radu sa ovom košnicom naći ćete na drugom mjestu u ovoj knjizi.

ŽIVOT I RAD PČELA U TOKU GODINE

U savremenom pčelarenju sljedeća pčelarska godina počinje odmah poslije posljednjeg vrcanja meda ili od prvog augusta prethodne godine. Ovdje imam namjeru opisati sve poslove koje pčelar treba da uradi oko pčelinjih društava u toku kalendarske godine. Svi opisani poslovi neće biti striktno kalendarski vezani za svaku godinu i za svaki kraj. Ja ću kao orijentir za klimatske uslove kao i za pašne prilike imati područje Janje u Semberiji, gdje sam pčelario do rata 1992. godine. Sam pčelar će prilagođavati sve poslove uslovima u kojima on pčelari.

U periodu oko prvog augusta potrebno je uraditi niz poslova radi pripreme pčelinjih društava za prezimljavanje i iduću godinu. Do tog perioda pčelar će se potruditi da u pčelinjem društvu staru maticu zamijeni mladom. Iz posljednjeg vrcanja pčelar mora da ostavi od 7 do 10 kilograma meda, ali onog kvaliteta, koji je pogodan za prezimljavanje pčelinjeg društva. Tada se obično nalazi 2-3 rama sa konzerviranim polenovim prahom. U tom periodu jaka pčelinja društva se nalaze na 20 ramova u L-R košnici. Sve poslove koje pčelar treba da uradi u tom periodu opisaću na primjeru L-R košnice.

PRIPREMA PČELINJIH DRUŠTAVA ZA ZIMU

Optimalni rok za početak pripreme pčelinjih društava za zimu je u prvoj sedmici augusta. U te poslove spadaju:

tretiranje pčelinjih društava protiv varoe bilo kojim registrovanim lijekom, a prema uputstvu proizvođača;

rad na rasporedu ramova u košnici tako da se taj raspored ne pomjera do prvog proširenja pčelinjeg gnijezda u ranom proljeću.

Iz košnice treba povaditi ramove koji nisu više za upotrebu i izvršiti njihovo pretapanje. U košnici ostaviti samo ramove koji se mogu koristiti iduće godine u plodištu i medištu. Smanjenjem broja ramova u košnici mi ujedno na pčelinjaku smanjujemo broj nastavaka na pojedinim košnicama koji su nam do tada bili potrebni. Najbolje je da pčelinja društva u jednodomnom sistemu pčelarenja svedemo na dva nastavka.

U tom periodu u dva nastavka sa pčelama imaćemo: ramove sa čistim medom koji smo ostavili iz posljednjeg vrcanja (med medljikovac ne smijemo ostaviti pčelama za zimu), ramove sa konzerviranim polenom (dva rama), ramove sa leglom svih starosnih dobi i prazne ramovi sa pravilno izrađenim radiličkim ćelijama.

Veoma je važno u ovom periodu izvršiti pravilan raspored svih ovih ramova u košnici.

Matična rešetka je sklonjena prilikom zadnjeg vrcanja meda. Matica se u tom periodu nalazi u prvom nastavku koji je na podnjači. Tada je kvalitetna matica proizvela 6-8 ramova sa leglom svih starosti. Na tim ramovima se nalazi i po manji vijenac meda ispod satošne. Ostali ramovi u prvom nastavku su sa medom i polenom.

U drugom nastavku treba ramove rasporediti tako da oni na kojim je manje čistog meda dođu sa strane. Oni ramovi koji su bez meda i polena dolaze sa jedne i sa

druge strane ramova koji su puni meda i polena. Takvih ramova je obično 4-5.

Na početku augusta je u većini krajeva bezopasni period. To je period kada moramo maksimalno iskoristiti svaku pčelu koja se nalazi u košnici jer će svaka od njih do zime uginuti. Iskoristit ćemo ih da prerade sirup za zimsku rezervu hrane. Tom količinom vještačkog meda dopunjujemo količinu hrane do oko 15 kilograma. To moramo uraditi na početku augusta, u što kraćem vremenskom intervalu, u dozama od 2 do 3 litra. Sirup pravimo u odnosu 3:2 u korist šećera. Znači, sve testa TE pSeie-ee^p*renjeti sirup i preraditi ga u med, a odlagaće ga u gornji nastavak gdje se nalaze ramovi sa čistim medom i konzerviranim polenovim prahom. U tom radu pčele se iscrpljuju, pa nam je zbog toga mnogo važno da sve pčele koje se izlegu od početka augusta pa do kraja oktobra ulaze u zimu neiscrpljene.

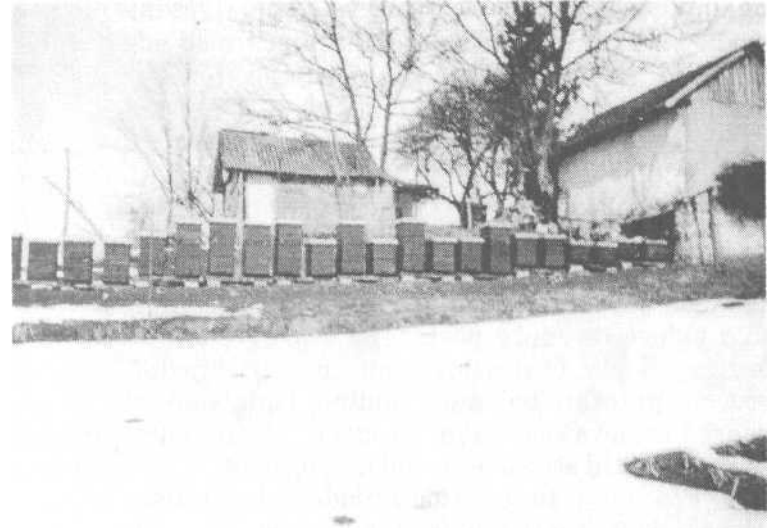
Rano prihranjivanje za zimu je potrebno i zbog toga što pčele pravilno rasporede hranu, a imaju i dovoljno vremena do jeseni da taj med i poklope. Tada postoji manja mogućnost da med u saću ukisne. Kada se vrši prihranjivanje za zimu^iLsirup trej)a dodati*lumagilin ili nozucid protiv nozemgfe TT gornjem nastavku je tada oko 15 kilogramajada^-

Matica sa leglom i dalje ostaje u nastavku na podnjači cijeli period augusta i septembra. U septembru matica počinje postepeno da smanjuje broj položenih jaja. U ovom mjesecu ima obično oko 5 ramova legla. Kako se u košnici počne smanjivati leglo tako pčele nagonski počinju da prenose med koji nije zatvoren, a nalazi se u krajnjim ramovima u nastavku na podnjači. Med lageruju u drugi nastavak iznad legla.

Pčele koje izlaze iz zrelog legla neće biti iscrpljene redovnim kućnim poslovima, zato što je smanjena količina legla i obim poslova u košnici. Pri kjemu- oktobra. kad u košnicijponestane legla ili ga/bude sasvim malo, može se izvršiti jedno tretiranje protiv varoe.

izlijetanja pčela u toku zime, prođe nekad u našim Ma-
jevima i po tri ili čak i više mjeseci.

Cijelo to vrijeme dok pčela uzima hranu za redovne
životne funkcije, prerađuje je u unutrašnjim organima.
Za vrijeme te prerade uvijek ima otpadnih materija koje
pčele lageruju u srednjem crijevu. Što je duži hladniji
period, to je u crijevu više otpadnih materija. Ako se
nađemo na pčelinjaku kada pčele izlijeću na pročisne
izlete, dobro je da po snijegu ispred košnica prostremo
tanak sloj suhe slame, da pčele pri izlasku iz košnice ili
pri povratku u košnicu poslije pročisnog izleta padaju na
slamu, a ne na snijeg ili na mokru zemlju. Pri tom izlije-
tanju pčela iskusan pčelar će odmah da primijeti ako mu
je neko pčelinje društvo oboljelo od nozemoze.



u prirodu. Tada one u prirodi nalaze prve količine polenovog praha od: lijeske, vrbe, kukurijeka, visibabe itd. To stimulatívno utiče na pčele hraniteljice. One počinju više da hrane maticu, a ona počinje da polaže više jaja. Pčele tada brže prenose dodatnu pogačicu. Tada im je potrebna veća količina vode. Da pčele ne bi daleko letjele po vodu, treba postaviti pojilice na pčelinjaku. Pojilice tada postavljene ostaju na pčelinjaku do kraja septembra. Kada se pčele jednom naviknu na postavljene pojilice, one tu stalno dolaze. Zato moramo paziti da u njima uvijek ima čiste vode. Ako se desi da jedan period u pojilicama nestane vode, pčele će naći novu lokaciju sa vodom, pa ćemo ih teško ponovo navići na pojilice. Ja primjenjujem pojilice od staklenih tegli koje su zapremine 3-5 litara. Način primjene i postavljanja vidi se na slici ispred prikolica.



Pojilice na autorovom pčelinjaku

Oko 15. marta, kada je neki topao dan i kad pčele već dosta lete u prirodu, možemo izvršiti letimičan pregled pčelinjih društava. Tada ćemo naći obično oko tri rama legla. Naći ćemo prve mlade pčele koje su se izle-

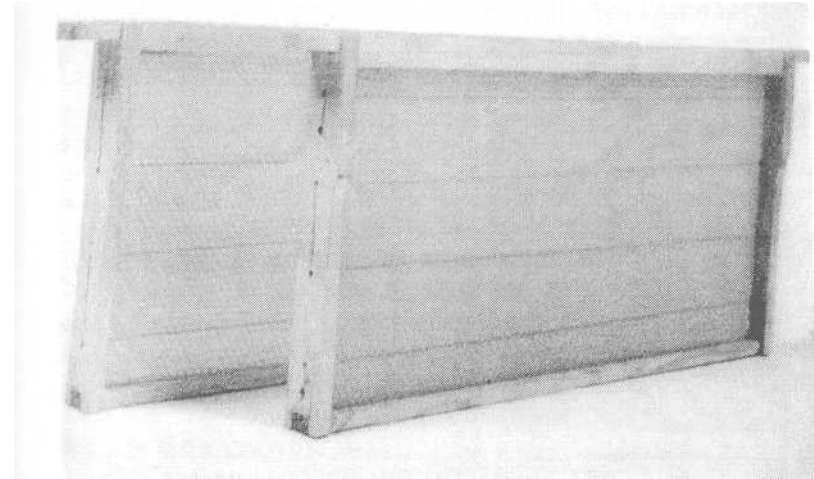
Kada smo sredili plodište koje se do tada nalazilo kao drugi nastavak, izvršićemo zamjenu nastavka. Zamjena nastavaka se vrši tako što ćemo nastavak u kojem je leglo, matica, rezerva meda i ramovi sa polenovim prahom postaviti na podnjaču, a onaj nastavak sa podnjače podićemo na njega. Nastavak koji je do tad bio na podnjači, i u kojem su prazni ramovi, dolazi kao drugi. Tom operacijom doveli smo pčelinje društvo u novu situaciju. Praktično smo mu proširili prostor.

U tom periodu svaki dan izlazi sve više mladih pčela a matica polaže sve više jaja. Tada je potrošnja hrane najveća, jer su u toni--pemerdirie*er4dadiie; iako su dani topirr^pve zajdi^fe opisane poslove akoNzamjene nastavaka potrebno jVizvršitj_do 10. aprila ako/vremenski uslovi budu povoljni. OcTTlr. martaTiérTSTaprila potrošnja hrane u pčelinjem društvu je najveća, pa se na rezerve hrane mora obratiti posebna pažnja. U tom vremenskom periodu jako pčelinje društvo potroši oko 7 kilograma meda.

Početak mjeseca aprila počinje da behara razno voće. Za nas je najinteresantnija jabuka na kojoj pčele unose veće količine nektara i odlažu ga u medište. Tada pčele unose i veće količine polenovog praha. Istovremeno se kod pčela određene starosti razvijaju voskovne žlijezde i one imaju potrebu da proizvode vosak. To se primijeti na saću i satonošama kada zabije kao daje po njima pao mraz. Tu situaciju moramo iskoristiti i postepeno dodavati po jedan ili dva rama na kojem su nalijepljene satne osnove, pčelinjim društvima na izgradnju, i koliko ramova sa satnim osnovama dodamo pčelinjem društvu na izgradnju, toliko ramova na kojima je med vadimo, a i konzerviran polenov prah. Te ramove **dižemo** u gornji nastavak, ako u njemu ima mjesta, a ako nema, možemo dodati i treći nastavak.

U pčelinjem društvu u tom periodu ima sve više pčela i one nekada zahvataju i treći nastavak. Moramo u tom periodu razvoja pčelinjeg društva obratiti pažnju na prostor u plodišnom dijelu košnice, da matica ne bude

blokirana. Oko 15. aprila dodajemo pčelinjem društvu i 7 ^ifitvrtu pogacićukokuju će prenositi do početka bagremo-r ve paše. ~~~ I



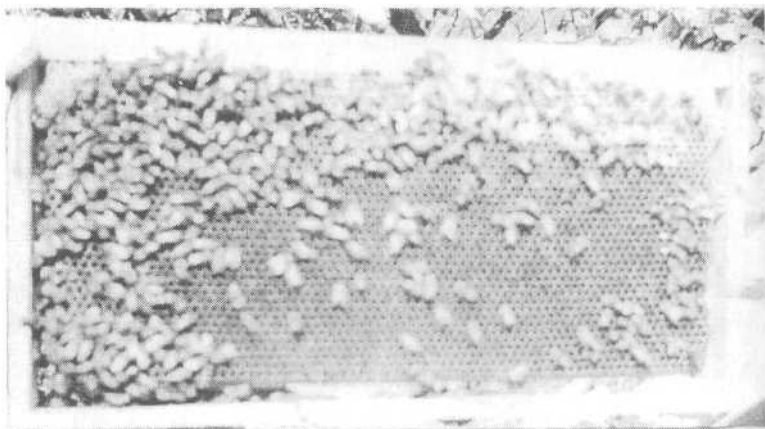
Ramovi sa satnim osnovama

U toku beharanja voća jače pčelinje društvo izrađiće 4-5 ramova mladog saća. Pošto je ono, kao tek urađeno, po svojoj osobini hladno za odlaganje jaja i proizvodnju legla, matica ga izbjegava. Zato pčele izletnTx5e^7)dTa^u~Ttetete3nr^lerio\rprah u takve ramove, a mi ih tada dižemo u medište. Matica ne pnlajpLJaj« n tek i^radgne ramove u ranom proljeću, jer je klima u tom perioduJoFprolmjenTjiva alčTsaće je hladno. Rado polaže u ramove iz kojih je izašlo 4-5 generacija pčela i koje je tamnije. Alj_7,ftn n ljptjTnnTjTmjnHTi_maHrq ra(injnijaj^P J^ajiiiiovcLsaće^

Do kraja aprila pčelinje društvo se razvije toliko da, zahvata tri nastavka u L-R košnici. OkpJBrvo_ginajajid- ^ nosno 10-15 dana pred bagremgyju paš^j_4P^m-arnn izvršiti novi rasporecTramova u košnici. U takvom rasporedu ra-(y

mova moramo izvršiti maksimalno zaposlenje mladih pčela u košnici. Ako pčele izgrađuju satne osnove mi ćemo da ih dodajemo.

U ovom periodu imamo obilnu polenovu pašu, pa, ako imamo skupljače, možemo ih postaviti i iskoristiti pčele na sakupljanju polenovog praha.



Ram sa konzerviranim polenom

Polen se može sačuvati za pogačice ili za tržište. Ako su vremenski uslovi bili povoljni, može se desiti da je matica zaleгла u plodištu koje se tada nalazi na podnjači 7-8 ramova legla i da je prešla u gornji nastavak. Postoje zbog, ^elifeog^roja pčela toplotni režim povoljan, nekada matica i u gornjem nastavku zalegne 3-4 rama legla.

Sada, 10-15 dana p/ed bagremovu pašu, moramo ograničiti maticu sa matičnom rešetkom na jedan plodišni nastavak ^Jlaspoped ramova u cijeloj košnici uradićemo na sljedeći način:

1) Ram na kojem je matica prenesemo u plodišni nastavak, ako je matica do tada bila u drugom nastavku.

2) Sve ramove na kojim ima otvorenog legla ostavljamo kod matice u plodišnom nastavku.

3) Sve ramove na kojim nema nijedna ćelija otvorenog legla, nego je sve zatvoreno, postavimo u drugi nastavak.

4) U plodišnom nastavku ostavimo jedan ram sa polenovim prahom i jedan ram sa medom koji dolaze sa dva kraja plodišta. Ostalih osam ramova je sa: otvorenim leglom, izgrađenim saćem i po jedan ili dva rama sa satnim osnovama.

5) Tada na plodišni nastavak stavimo uokvirenu matičnu rešetku na kojoj ima otvor za izlaz pčela iz medišta.

6) U drugom nastavku u kojem su ramovi sa zatvorenim leglom, kojih može biti 4-5 komada, treba dopuniti ramovima u kojima je izgrađeno saće. Od tog momenta taj nam nastavak služi kao medište.

7) U treći nastavak koji tada preuređujemo stavljamo sve ramove: sa medom koji je ostao od zimske zalihe, medom koji su pčele nakupile od voća i ostalih biljaka u proljeće i oko dva rama sa konzerviranim polenovim prahom koje smo do tada prenosili iz plodišta (kada je bilo takvih ramova).

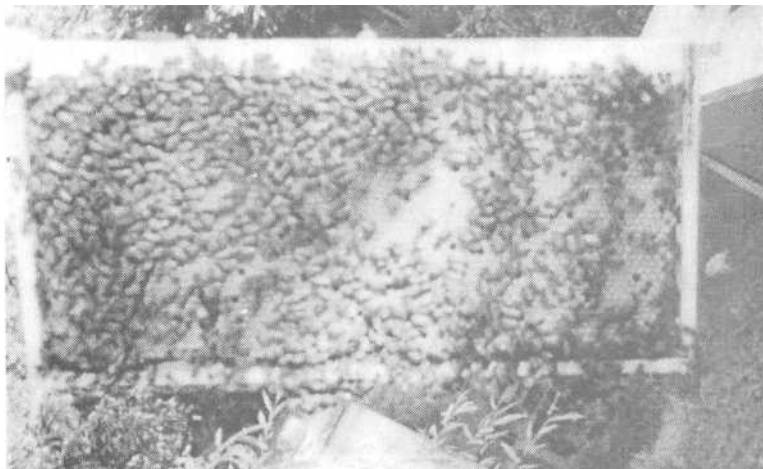


Ram sa izgrađenim mladim saćem

Kada su povoljni uslovi za proljetni razvoj pčelinjeg društva, takvo pčelinje društvo skupi 10-15 kilograma meda u proljeće. Pošto je u košnici i tada prisutna po-gačica, pčelinje društvo je stimulirano na stalni razvoj. Taj skupljeni med je dobar za prezimljavanje, pa ga možemo za to i iskoristiti, ako imamo na pčelinjaku izgrađenih ramova. Taj med nije kvalitetan za tržište, jer u njemu ima i onog vještačkog meda od sirupa koji smo dodavali za zimsku prehranu.

NOVA SITUACIJA U KOŠNICI

Matica je u plodištu dobila dovoljno prostora za odlaganje legla. U narednom periodu 10-15 dana do bagremove paše, svo zrelo leglo koje smo digli u drugi nastavak izašlo je. Još je više pojačalo pčelinje društvo, a ramove iz kojih je izašlo to leglo ostavilo je prazne ćelije za unos nektara kada, a to je uskoro, počne bagremova paša.



Zrelo leglo od kvalitetne matice

Do početka bagremove paše pčelinje društvo se razvije da bude puno pčela u jednom plodišnom i u dva medišna nastavka. Vrlo je važno da svakog momenta do početka bagremove paše pčelinje društvo bude zaposleno, da ne bi došlo do rojevnog nagona i izrojavanja pred pašu ili u toku paše.

Onda nam je sav posao uzaludan. A drugo, moramo se potruditi da bagremovu pašu dočeka veliki broj pčela izletnica tj. onih koje su starije od 21 dan. Ako je znatno više pčela izletnica nego kućnih pčela koje za vrijeme paše ostaju u košnici, postići ćemo veće prinose u medu.

Prviji drugi dan kad počne bagrem da cvjeta moramo izvrćati sav nekvalitetan med koji se nalazi u ramovima u trećem nastavku. Vrcanjem tog meda mi smo stvorili još veći prazan prostor za odlaganje nektara od bagrema. Pošto su paše dosta varljive, sada zavisi samo od vremenskih uslova i pašnih prilika kakvo će biti medenje. Nekada su prinosi izvanredni, a nekada su ravni nuli kao što je bilo 1998. godine. U mom dvadesetogodišnjem pčelarenju prvi put bagrem uopće nije medio.

Kada prođe bagremova paša i med sazri, izvrćaćemo ga. Sada odmah spremamo pčelinja društva za lipovu pašu koja nastupa 25-30 dana iza bagremove. JJ tom periodu, poslije vrcanja bagremovog me[^]jzvišino **tretiraj**

obično ima neke[^]labije[^]i adražajne paše, pa možemo izvršiti proizvodnju i zamjenu matica u svim pčelinjim društvima. (To ću objasniti na drugom mjestu u ovoj knjizi).

Da matica u plodištu ne bi bila blokirana, možemo, po potrebi, iz plodišta dizati ramove sa potpuno zatvorenim leglom u medište. Iz medišta dodati ramove na polaganje jaja matici. Moramo se potruditi da i sljedeću pašu dočekamo sa brojčano jakim pčelinjim društvom. Pošto lipova paša traje oko 20 dana i ona nekada zna da omeđi, a zajedno sa malinom pčele nekada znaju napuniti medišta.

PROIZVODNJA MATICA

Svakom pčelaru, koji se pčelarstvom bavi iz hobija ili profesionalno, treba da je u interesu da u svom pčelinjaku ima jaka i zdrava pčelinja društva, a u toku paše da su ta pčelinja društva izuzetno jaka. Da bi se ovo u praksi postiglo, moramo pčelinjem društvu da ispunimo nekoliko uslova. Na prvom mjestu je da mu obezbijemo mladu selekcionisanu maticu.

Da bi naš krajnji rezultat bio što bolji tj. količina proizvedenog meda po košnici veća, potrebno je da na početku paše imamo što više pčela izletnica, a to opet zavisi od količine legla koje treba da položi kvalitetna matica. Zbog toga se moramo potruditi da ili sami proizvedemo kvalitetnu maticu ili je nabavimo od sigurnog proizvođača.

Cijeli vremenski period dok je matica u košnici, ona luči feromone. Zahvaljujući tim feromonima matica drži pčelinje društvo na okupu i u radnom raspoloženju. Od kvaliteta matice zavisi uspjeh pčelinjeg društva. Kvalitet neke matice određujemo plodnošću matice. Feromoni koje luči matica prisutni su: u larvama svih stadijuma starosti, u matičnjacima, ako ih ima u košnici, kao i u matičnoj mliječi. Feromoni svojim prisustvom u cijelom prostoru djeluju na mlađe pčele da kod njih ne bi došlo do povećanja jajnika. Feromoni još utiču na pčele da ne počnu izgrađivati matičnjake.

Ovdje ću objasniti proizvodnju matica za proizvodni pčelinjak od 200 pčelinjih društava sa kojim sam ja pčelario prije rata 1992. godine. A svaki pčelar, da li amater ili profesionalac, može imati jedan orijentir u toj proizvodnji.

ORGANIZACIJA PROIZVODNJE MATICA

U zavisnosti od toga koliko oplodjenih matice će nam trebati u toku godine **planirat** ćemo cjelokupnu prateću opremu za taj obim proizvodnje. Obično se u praksi mora krenuti od činjenice da svaka druga matica od ukupnog broja proizvedenih neoplodjenih matice bude kvalitetna i ispunjava sve zahtjeve. Tako za proizvodnju 200 kvalitetnih matice moramo imati sljedeću prateću opremu.

- 1) Starter 1 komad
- 2) Odgajivačko pčelinje društvo 2 komada
- 3) Pčelinje društvo za proizvodnju pčela 2 komada

Za ovaj broj matice potrebno je imati 60-70 **mikro**-plodnjaka.

Za tu svrhu mogu da se koriste i nukleusi onih dimenzija **ramova** sa kojim pčelarimo. Ukupan broj ramova u nukleusu je 4-5 komada. Umjesto petog rama dolazi puna pregrada, tako da njome podijelimo nukleus na dva dijela po dva rama. Prostor na koji smještamo mini pčelinjak sa pratećom opremom treba da ima u cijelom ljetnom periodu povoljne uslove za život i razvoj pčelinjih društva. Pored toga, teren mora da ispunjava i sljedeće uslove: da nije izložen vjetru, da se u toku ljeta

- nalazi u blagoj hladovini, da nije smješten pored puteva gdje će pčele biti uznemiravane od vozila, da nije u blizini industrijske zone. Pčelinjak za proizvodnju matice najbolje je okrenuti na jug ili na jugoistok. Ako nema prirodne vode za pčele, onda moramo obezbijediti pojilice na pčelinjaku. Oplodnjake treba rasporediti tako da ne budu u istom redu, nego praktično raspoređeni bez ikakvog reda. To je zbog lakše orijentacije matice kada izlijeću na orijentacione letove i kada se vraćaju sa sparivanja.

Očinska pčelinja društva takođe moraju biti smještena na tom pčelinjaku. Sparivanje matice može da

se izvede kontrolisano i slobodno. Kontrolisano sparivanje je kada se matice sparuju u slobodnom letu sa trutovima iz odabranih očinskih pčelinjih društava.

Na terenu Semberije teško je naći mjesto gdje u prečniku od 20 kilometara nema pčelinjih društava. Očinska društva ja sam spremao na taj način što sam stimulatивно forsirao u razvoju **tri** pčelinja društva u prostanim položajima. Ubacivanjem po dva rama sa izgrađenim trutovskim saćem postiže se to da nakon mjesec dana na pčelinjaku bude dovoljno trutova u rano proljeće. Ovaj postupak proizvodnje trutova podrazumijeva da je veoma važno da se u pčelinjem društvu koje predstavlja rodonačelnicu ne proizvede ni jedan trut. U takvom slučaju, ako se pojavi trutovsko leglo, treba ga uništavati do posljednje ćelije. Oplodnjaci i nukleusi obično se drže dalje od proizvodnih pčelinjih društava da ne bi postali njihov plijen.

STARTER

Startera ima više vrsta i dimenzija. Kod svih startera je zajedničko da primaju larve na ishranu u prvih 24 sata od presađivanja. **Zapremina** startera se kreće od 5 do 10 ramova sa kojim pčelarimo na svom pčelinjaku. Ja sam kao starter koristio normalnu L-R j košnicu sa jednim nastavkom. Kao dodatak košnici tu je jedan ram koji je istih dimenzija kao što je dimen-



Autorov starter od deset ramova



Starter sapet ramova

zija nastavka, s tim što je njegova visina samo 10 centimetara. Taj ram dolazi na podnjaču, pa tek onda na njega standardni nastavak. Drugi isti takav ram, ali visine samo 4 centimetra i na kojem je nakovan oplemenjeni lesomit, dolazi sa gornje strane nastavka. Na to dolazi hranilica sa zbjegom.

Ram na podnjači i ram ispod hranilice imaju zadatak, pored ostalog, da povećaju zapreminski prostor košnice, kada nam je potreban kao starter, a kada nam starter nije potreban košnicu koristimo u normalne svrhe na pčelinjaku. U nastavku L-R

košnice i u dva dodata rama treba da se smjesti oko 4 kilograma pčela. Od toga oko 2 kilograma treba da su pčele stare od 5 do 15 dana, tj. one pčele koje proizvode matičnu mliječ. Što je više tih mlađih pčela u starteru, to je veći procenat primljenih larvi i obilno nahranjenih u prvim trenucima poslije dodavanja u starter. Tako formiran starter može da se upotrebljava jednokratno ili višekratno. To zavisi od potrebe za maticama.

UZGAJIVAČKO PČELINJE DRUŠTVO

To je pčelinje društvo koje će primiti započete matičnjake u starteru i nastaviti sa ishranom i njegovanjem matičnjaka u narednih deset dana. Ovo društvo mora da ispunjava i neke uslove da bi moglo služiti na odgovarajući način, a to su: pčelinje društvo mora biti zdravo, da

nije bolovalo od zaraznih bolesti u zadnje dvije godine, da ima što više pčela koje su starosti oko deset dana itd.

Od prosječne starosti pčela zavisi kvalitet ishrane matičnih larvi. Kvalitet ishrane zavisi i od unosa nektara iz prirode ili stimulativne prihrane razrijeđenim medom. Buduće mlade matice poprimaju osobine pčelinjeg društva koje dovršava započete matičnjake. Kao uzgajivačko društvo može da se upotrijebi normalno pčelinje društvo, tj. ono koje se koristi kao proizvodno. Uzgajivačko društvo mora da ima jedno plodište i jedan medišni nastavak. U ovu svrhu može se koristiti između paša svakim pčelinjim društvom koje ispunjava navedene uslove.

U pčelarskoj praksi je poznato da ako normalnom proizvodnom društvu u medište, koje može biti razdvojeno od plodišta matičnom rešetkom a i ne mora, dodamo ram sa otvorenim radiličkim leglom, to leglo će biti hranjeno i dalje istim tipom hrane kojim je i do sada hranjeno. Ako tom istom pčelinjem društvu stavimo ram sa započetim matičnjacima koje su u starteru pčele nahranile drugim tipom hrane, pčele će nastaviti da hrane larve u matičnjacima istim tipom hrane. Uzgajivačko pčelinje društvo mora da ima dosta otvorenog i zatvorenog meda, kao i minimum dva rama polenovog praha da bi ishrana larvi bila što kvalitetnija. Ovo pčelinje društvo treba da ima 5 ramova zatvorenog legla i 2-3 rama otvorenog.

RODONAČELNIČKO PČELINJE DRUŠTVO

Od matice rodonačelnice dobijamo jaja i larve za dalju proizvodnju matica, a taj proces je dug i složen. Iz evidencije u kartonu za svako pčelinje društvo treba pratiti šta se u zadnje dvije godine dešava. Tu su veoma važne i dobre i loše osobine. Jer na pčelinjaku u proljeće uvijek imaju 3-4 pčelinja društva koja odstupaju od osta-

lih u pozitivnim osobinama, iako su startovali pod istim uslovima.

Da bismo dobili maticu rodonačelnicu moramo pratiti koje je od tih društava najbolje i koje ispunjava većinu postavljenih zahtjeva za rodonačelnicu.

Najvažniji zahtjevi su:

mirnoća pčelinjeg društva,
nezainteresovanost za prirodnim rojenjem,
daje sakupilo dosta meda,
da kvalitetno izgrađuje saće,
da se brzo razvija u proljetnom periodu,
količina i kvalitet polaganja jaja,
daje otporno na zarazne bolesti,
osobinu čišćenja ćelija.

Ova je osobina veoma važna a sastoji se u tome da se u odabranom pčelinjem društvu izvrši test. Na ramu sa zatvorenim radiličkim leglom izabere se i obilježi 5-10 ćelija čiji se poklopci otvore. Ako to pčelinje društvo za 24 sata potpuno očisti te ćelije ono ispunjava i taj uslov u odabiru matice. Kada jednom odaberemo maticu rodonačelnicu koja ispunjava sve ove uslove i koja daje potomstvo istih nasljednih osobina, tom maticom se možemo koristiti 3-4 godine.

PČELINJADRUŠTVA ZA PROIZVODNJU PČELA

U zavisnosti od obima proizvodnje matica planiramo i broj pčelinjih društava za proizvodnju pčela, za punjenje oplodnjaka ili za proizvodnju zrelog legla za starter. Da bismo napunili veći broj oplodnjaka potrebna nam je veća količina mladih pčela.

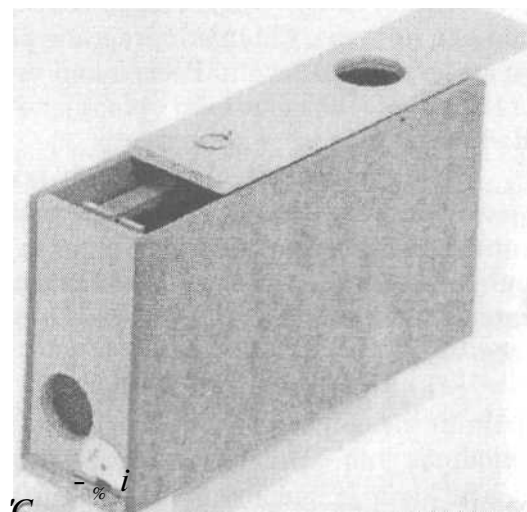
Ja sam za ove svrhe upotrebljavao košnicu pološku od 25 ramova koja je pregrađivana punim pregradama na dva ili tri dijela. Na tim pregradama je bila prikovana dupla, gusta žičana mreža, tako da matice i pčele nisu

mogle dolaziti u dodir. Tri pčelinja društva imala su tri posebna izlaza: dva donja i jedno gornje. U jesen su zazimljavana tri pčelinja društva. Zbog toplotnog režima u proljeće je razvoj bio izvanredan. Proizvodnju legla i mladih pčela usklađivao sam prema terminima punjenja oplodnjaka. Na ovaj način sam imao uvijek, zapravo po potrebi, 4-5 kilograma mladih pčela i zrelog legla za starter. Kada mi takva košnica nije bila potrebna za proizvodnju pčela i legla, mogla se upotrebljavati za proizvodno jednomatično ili dvomatično pčelinje društvo.

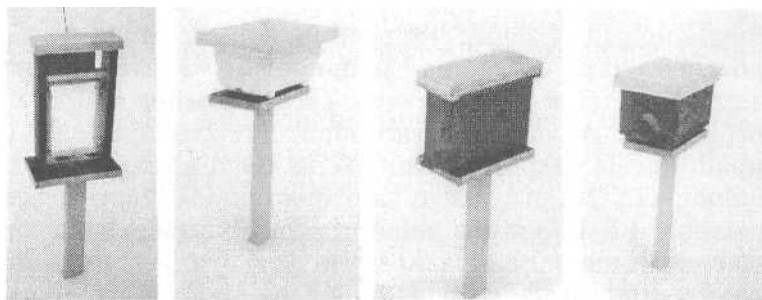
OPLODNJACI

Oplodnjaka ima različitih vrsta, sa različitim dimenzijama ramova. Zajedničko za sve oplodnjake je: da mu se doda mlada neoplođena matica, da mu se doda zreo matičnjak, da matica iz njega izleti na orijentacione letove i da izleti na sparivanje.

Poslije sparivanja matica u oplodnjaku položi prva jaja. Zavisno od toga da li se proizvodnja matica vrši za svoj pčelinjak ili za prodaju, potrebno je izvršiti izbor oplodnjaka. Ako će se koristiti za svoj pčelinjak može se od normalnog nastavka napraviti četiri oplodnjaka.



Oplodnjak sa 2 rama L-R



Različiti mini oplodnjaci

Poprečne strane nastavka moraju biti šlicovane testerom da se u njih umetnu tri pune pregrade. Potrebna nanije razdjelna daska na kojoj imaju mali izlazi iz svakog odjeljka. U svaki odjeljak staje po dva okvira kojim pčelarimo. Poklopna daska može biti zajednička za sva četiri oplodnjaka. Kada nam takvi nastavci nisu potrebni kao oplodnjaci, upotrebljavamo ih kao normalne nastavke za plodište i medište.

Prednost takvih oplodnjaka je što iskorištavaju toplotu proizvodnog društva ispod sebe. Ako se od 4 matice neka ne spari, vađenjem pregrade pčele samo spojimo sa susjednim društvom. Pčelari koji proizvode matice za tržište upotrebljavaju mini oplodnjake različitih izvedbi. Rad sa njima je lakši i praktičniji.

Povratak oplođenih matice u takve oplodnjake je visok. Međutim, imaju i svoje nedostatke. Postoji opasnost od grabeži, mini ramovi budu brzo zaleženi ili napunjeni medom, pa dolazi do izrožavanja, na tako malim ramovima mlada matica ne može da pokaže svoje kvalitete, itd.

Što je manji oplodnjak, iz njega matice, pod normalnim uslovima, prije izliječu na sparivanje. Svaki oplodnjak mora imati riješen problem dodavanja poglačice kada je oplodnjak u funkciji. Zato je za takve oplodnjake najvažnija ugradnja Dolittleove hranilice.

NAČINI PROIZVODNJE MATICA

U pčelarstvu je poznato više načina za proizvodnju matice, a svi se dijele u dvije grupe:

- 1) bez presađivanja larvi
- 2) sa presađivanjem larvi.

Ima više načina proizvodnje matice bez presađivanja larvi, od onih najprostijih do proizvodnje sa Jenterovim aparatom.

Sam pčelar izabira način proizvodnje, prema svojoj osposobljenosti u toj proizvodnji i prema opremljenosti pčelinjaka. Kvalitet matice umnogome zavisi od izabranog načina. Svaki postupak direktno se odražava na kvalitetu matice.

Od načina proizvodnje matice sa presađivanjem larvi u praksi se primjenjuju:

- A) presađivanje na suho
- B) presađivanje na matičnu mliječ
- C) dvostruko presađivanje na matičnu mliječ

Da bi se lakše shvatila potreba za uzgojem matice, razjasniću metode kojim se služi pčelinje društvo kad zamjenjuje maticu iz: nužde, u slučaju rojidbe, ili tihe zamjene.

ZAMJENAMATICE IZ NUŽDE

Cijeli vremenski period dok se u pčelinjem društvu nalazi matica, u prostoru sača, legla, matičnjaka itd., nalazi se i feromon koji proizvodi matica. Pod prisustvom feromona u košnici vlada rad i red na najvišem nivou. Svaki član pčelinjeg društva obavlja svoj dio posla.

Kada, nekim slučajem, iz pčelinjeg društva nestane matica, nestaje i feromona. Tada se situacija u pčelinjem društvu mijenja. Nastaje alarmantno stanje. Na poletalci pčele počinju da se komešaju i zuje. U periodu od oko dva sata pčelinje društvo se organizuje na proizvodnji matice. Počinje gradnja većeg broja matičnjaka. Matičnjake započinju graditi proširivanjem radiličkih ćelija u kojima su zaležena jaja, ali i u radiličkim ćelijama u

k kojima su larve određenih starosti. Te larve, koje su do tog momenta hranjene hranom za larvu, pčele počinju da hrane matičnom mliječi, i na taj način te larve, trebalo je da budu pčele, odgajaju da budu matice.

Veliki broj započetih matičnjaka biće sa larvama koje su na granici maksimalne starosti kada se još mogu preobraziti u maticu. Sve ove larve bile su hranjene tipom hrane za pčele radilice, a od tog momenta matičnom mliječi. Svaka matica proizvedena iz tih preobraženih larvi biće loša i nikada ne može da razvije snažno pčelinje društvo jer će prva matica koja izađe iz tih najstarijih matičnjaka porušiti sve ostale matičnjake, pa i one u kojim je larva bila tek izležena na početku gradnje matičnjaka iz kojeg bi se proizvela kvalitetna matica. Ovo je način na koji se dobija najnekvalitetnija matica i koja nikada ne može razviti jako pčelinje društvo.

ZAMJENAMATICEIZROJIDBENOG NAGONA

Kada pčelinje društvo dobije rojiddbeni nagon, onda počinje izgrađivanje matičnjaka. Obično izgrađuje više matičnjaka. Te matičnjake matica ne zaleže sve u jednom danu. Zbog izobilja mladih pčela ti matičnjaci budu dobro grijani i njegovani a larve kvalitetno hranjene matičnom mliječi. Najveći problem u toj proizvodnji matica je što nova generacija matica prenosi osobine društva koje je sklono rojenju, a u savremenom pčelarenju svim načinima se borimo protiv toga.

PROIZVODNJAMATICATIHO M ZAMJENOM

U pčelinjem društvu nekada se pojavi takva situacija da matica zbog intenzivnog nošenja počinje da polaže manje jaja. Zbog nekih oštećenja ona postaje manje sposobna za nošenje. Ako se mlada matica pri sparivanju nedovoljno osjemeni pčele će je zamijeniti. U ovom

načinu proizvodnje matice najbolji su uslovi za njegu i odgoj matičnjaka. Proizvodi se manji broj matičnjaka koji su veoma krupni i kvalitetni.

Zbog izobilja mladih pčela larve u malom broju matičnjaka budu kvalitetno hranjene matičnom mliječi, od momenta kada se larva ispili iz jajeta pa do zatvaranja matičnjaka. Pošto su larve obilno hranjene, izležene matice su krupne i odlične su nosilje.

Ovim načinom dobijaju se kvalitetne matice, pa možemo imati orijentacioni pregled u postupku dobijanja matica vještačkim putem. Znači, u vještačkoj proizvodnji matica moramo da ispunimo približne uslove koji su približni uslovima u tihoj izmjeni matica.

Međutim, u vještačkoj proizvodnji matica mi biraemo maticu od koje ćemo proizvesti sve matice, dok u proizvodnji matica prirodnim putem to nije moguće.

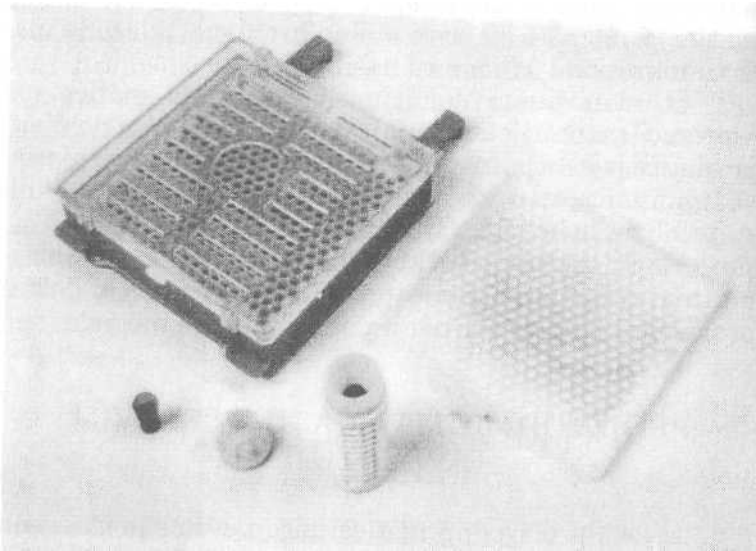
PROIZVODNJAMATICA"JENTEROVIM" APARATOM

U ovoj proizvodnji matica uzgojno saće je izrađeno od polietilena jer ga pčele dobro prihvataju. Aparat je izrađen tako da svaka treća ćelija saća ima prolaznu rupu u koju se ubacuje ćelija za umetanje. U cijelom aparatu ima ukupno 90 rupa u koje se postavljaju ćelije za umetanje.

Zatim se ćelije pokriju poklopcem, tako da u rupice pčele ne unose med i polenov prah. Matica se pušta kroz zatvarač i ostaje zatvorena 24 sata. Nakon nekoliko sati kvalitetna matica će zaleći sve ćelije, pa i one koje se mogu prenijeti. Matica ih ne razlikuje, pa ih sve zaleže.

U primjeni ovog načina proizvodnje matica prednost je u tome što se presađivanje larvi vrši putem prenošenja ćelije za umetanje. Međutim, ta ćelija se pri prijenosu do startera ne smije hvatati prstima nego se to vrši pomoću plastičnog hvatača urađenog za tu svrhu.

Prije prijenosa radiličke ćelije sa pokretnim dnom do startera mora se izvršiti spajanje radiličke i matične ćelije. One zajedno čine jednu cjelinu u kojoj se nastavlja dalji razvoj larve kao i kod drugih načina proizvodnje matica.



Jenterov aparat

Jenterov aparat se nabavlja u kompletu za cijeli postupak proizvodnje matica. Aparat se ugrađuje u jedan ram normalne veličine kojim pčelarimo.

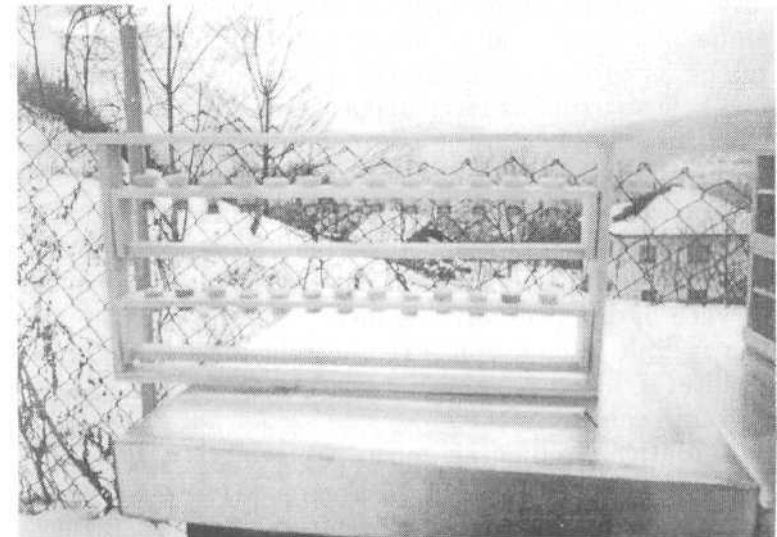
PROIZVODNJA MATICA SA PRESAĐIVANJEM LARVI

Da bismo proizveli kvalitetne matice na ovaj način moramo imati kompletan pribor za ovu proizvodnju i moramo biti osposobljeni da to obavljamo. Ovaj način je složeniji, jer moramo obezbijediti potrebne količine: matičnih ćahura, matičnu mliječ, larve određene starosti za presađivanje itd.

Za izradu matičnih ćahura u savremenom pčelarstvu upotrebljavaju se razni materijali. Najkvalitetnije u ćahure od čistog voska. Vosak za izradu matičnih ćahura mora biti iz zdravih pčelinjih društava. Najčistiji je vosak od mednih poklopaca i zaperaka koje pčele nekada urade pri jačoj paši. Taj vosak se dobija pretapanjem na temperaturi od 80°

Urađene matične ćahure lijepe se na letvu sa udubljenjima ili na čepove koje stavljamo u izbušene rupe na letvi. Prije lijepljenja letvu treba premazati rastopljenim vrućim voskom. Na jednu letvu u standardnom ramu može se staviti 10 komada matičnih ćahura. Tako postavljene matične ćahure moraju se obraditi i spremiti za presađivanje larvi.

Obradivanje matičnih ćahura najbolje uradi izabrano pčelinje društvo bez matice u kome još ima zrelog legla. Pri obradi matičnih ćahura pčele izvrše i njihovo feromonisanje.



Nosači matičnih ćahura

Pri obradi matičnih ćahura brojčano jače pčelinje društvo prije završi povjeren mu posao. Obrada ma-

tičnih čahura u pčelinjem društvu traje obično 3 sata. Kojom će brzinom i kojom količinom matične mliječi pčele izvršiti prvo prihranjivanje presađene larve, zavisi od kvaliteta obrade matičnih čahura i feromonisanja.

PROIZVODNJA MATIČNE MLIJEČI

Matična mliječ je proizvod mliječnih podždrijelnih žljezda mladih pčela hraniteljica. Mlade pčele u starosti 8-12 dana luče matičnu mliječ kojom hrane larve matice tokom cijelog uzrasta. Pčele hrane larvu matičnom mliječi samo prva dva dana kada se ona ispili iz jajeta.

Kvalitet matične mliječi zavisi od spoljašnjih faktora, a to su: načini čuvanja i prerade, načini oduzimanja, konzerviranja itd. Matična mliječ se upotrebljava za razne svrhe, pa i za proizvodnju matica sa presađivanjem larvi. Međutim, za proizvodnju matica matična mliječ ne smije biti starija od 10 dana. Najkvalitetnija matična mliječ za proizvodnju matica sa presađivanjem larvi je ona koja se uzima iz matičnjaka starih od 24 do 48. sata. Primjenom kvalitetne matične mliječi u presađivanju larvi prijem istih je u velikom procentu. U proizvodnji matične mliječi praktičnije su plastične matične čahure od voštanih, jer se mogu upotrijebiti više puta za istu svrhu. Upotrebom matičnih čahura od plastike postiže se veća brzina presađivanja larvi. Vađenje matične mliječi iz njih je olakšano. Pri upotrebi plastičnih čahura kvalitet i količina mliječi nisu ništa manji nego kod voštanih čahura.

Matična mliječ se može proizvoditi u bilo kojoj košnici sa pokretnim saćem. Postupak proizvodnje matične mliječi olakšan je u košnicama tipa nastavljaja. Najbolje je da košnice koje upotrebljavamo za proizvodnju matične mliječi imaju iste dimenzije ramova u plodištu i u medišnim nastavcima. Zato nam je najbolje upotrijebiti L-R košnicu. Međutim, treba naglasiti da od

pčelinjeg društva u kojem proizvodimo matičnu mliječ ne možemo računati na prinos u medu.

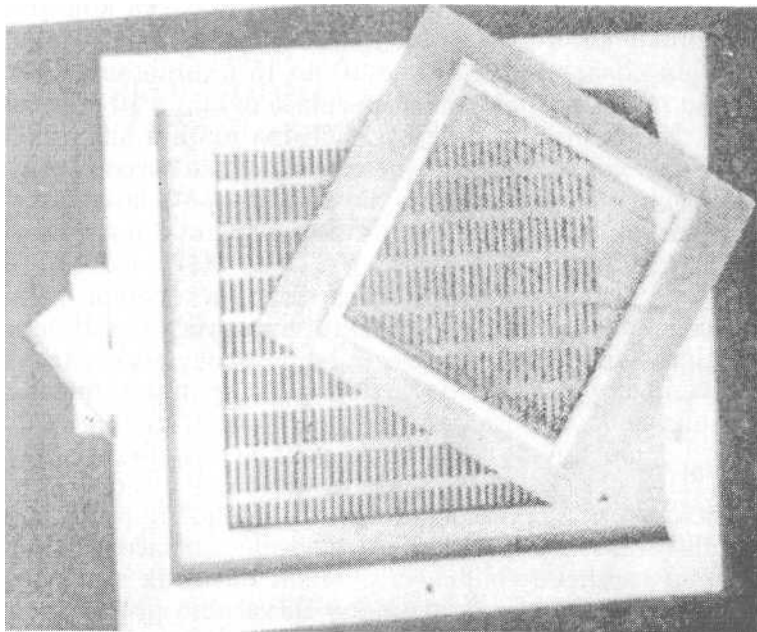
Za ovu proizvodnju potreban nam je dopunski elemenat za L-R košnicu. To je pregradna daska koja ima dimenzije kao vanjske dimenzije nastavaka L-R košnice. Debljina daske može biti od 10 do 15 milimetara. Za tu svrhu može se upotrijebiti šperploča debljine 10 milimetara. Na pregradnu dasku po ivicama moraju biti prikovane letvice. Na prednjoj strani ostavlja se otvor za izlaz pčela iz gornjeg nastavka. To se najlakše postiže isjecanjem komada prikovane letvice u dužini 5-6 santimetara.

Na sredini pregrade treba biti isječen otvor 12 sa 12 centimetara. Sa obje strane otvora prikiva se limena matična rešetka malo većih dimenzija nego što je isječen otvor. Potrebno je izvršiti raspored ramova u košnici kada se spremamo za proizvodnju matične mliječi. U plodišnjem nastavku na podnjači ostaje matica sa 3-4 rama otvorenog legla. Ostalo treba da su: dva rama sa otvorenim medom, jedan rani sa polenovim prahom, a ostali ramovi treba da budu sa izgrađenim saćem na kojem su radiličke ćelije. Na plodišni nastavak stavljamo opisanu pregradu i privremeno zatvaramo prolaz pčela kroz matične rešetke. To uradimo 48 sata prije prvog dodavanja presađenih larvi. Zatim stavljamo drugi nastavak a u njega stavimo 3-4 rama sa zrelim leglom, dva rama sa otvorenim medom i jedan ram polenovog praha. U ostatak prostora mogu se dodati ramovi sa presađenim larvama.

Matična rešetka prikovana sa obje strane pregradne daske ima zadatak da se pojača osjećaj pčela u gornjem nastavku kao da su bez matice. Time su stimulisane mlade pčele na lučenje matične mliječi i na ishranu presađenih larvi.

Kada privremeno zatvorimo matičnu rešetku u gornjem nastavku, pčele će iz nužde početi izgrađivanje matičnjaka. Kada dodamo presađenje larve i prvi put budemo uzimali matičnu mliječ, sve one matičnjake iz nužde moramo porušiti. Pošto se prosječna starost pčela

u gornjem nastavku postepeno povećava, potrebno je svakih 7 dana dodavati 1-2 rama sa zrelim leglom od matice, a matici ujedno dodajemo ramove na zalijeganje.



Pregradna daska, za razne svrhe

Voštane matične čahure stavljaju se na letvu po 10 komada. Takve tri letve sa ugrađenim matičnim čahurama stavljaju se u ram L-R košnice. Letve se u ramu ubacuju tako da se po potrebi mogu uvrtnuti. Te ramove treba staviti u gornji nastavak iznad matične rešetke koja je dva dana zatvorena u prvom presađivanju larvi. Ramovi sa matičnim čahurama radi feromonisanja ostaju 3-4 sata u gornjem nastavku.

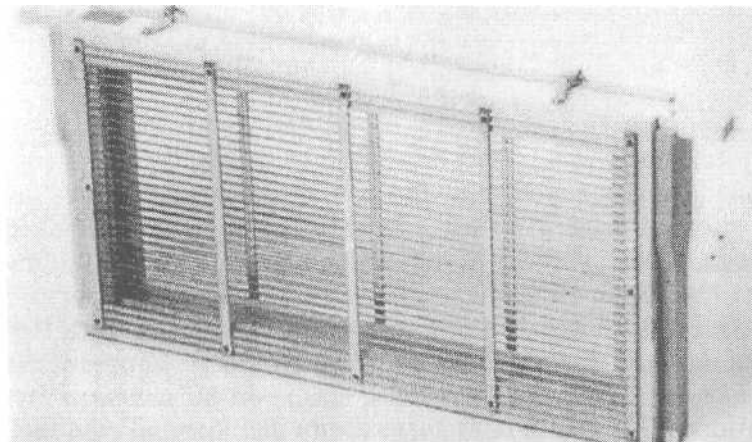
Proizvodnja matične mliječi, za prodaju ili za proizvodnju matica, mora se odvijati planski i paralelno sa obezbjeđivanjem larvi određene starosti. Prije vađenja matične mliječi iz matičnjaka moramo obratiti pažnju pri vađenju larve iz matičnjaka da se ne ošteti, jer onda

pokvari i zagađuje cijeli matičnjak. Matična mliječ se najlakše vadi pumpicom za tu svrhu. Kada se iz više matičnjaka pumpica napuni, ona se prazni u flašicu.

Cijeli posao se obavlja u prostoriji gdje je temperatura 25°C a vlažnost zraka oko 80%. Ovaj posao se obavlja planski, pa treba odmah u iste matične čahure presaditi larve određene starosti. Prilikom ovog presađivanja nije potrebno da se u matične čahure dodaje matična mliječ.

LARVE ZA PRESADIVANJE

U planskoj proizvodnji matica obezbjeđivanje larvi je veoma važan posao u čitavom postupku. Tu je važno da sve larve budu iste starosti. U čitavom lancu proizvodnje matica na kvalitet matica utiče težina jajeta iz kojeg se ispili larva za presađivanje.



Autorov izolator za L-R košnicu

Da bi se dobila što teža jaja, potrebno je maticu rodonačelnicu ograničiti nekoliko dana u pogledu broja odloženih jaja. Jedan od načina je da se ram sa maticom stavi u izolator. Drugi način je da se matica u košnici

vertikalnom pregradom ograniči na 2-3 rama u plodišnom nastavku. Na toj pregradi je prikovana matična rešetka. Pčele prolaze kroz matičnu rešetku do matice. Matica koja je bila u izolatoru, nekoliko dana poslije odlagaće teža jaja. Težina matice zavisi od težine jajeta.

Broj odloženih oplodjenih jaja zavisi od broja jajovodnih cjevčica i zapremine sjemene kesice, a sve to zavisi od težine matice.

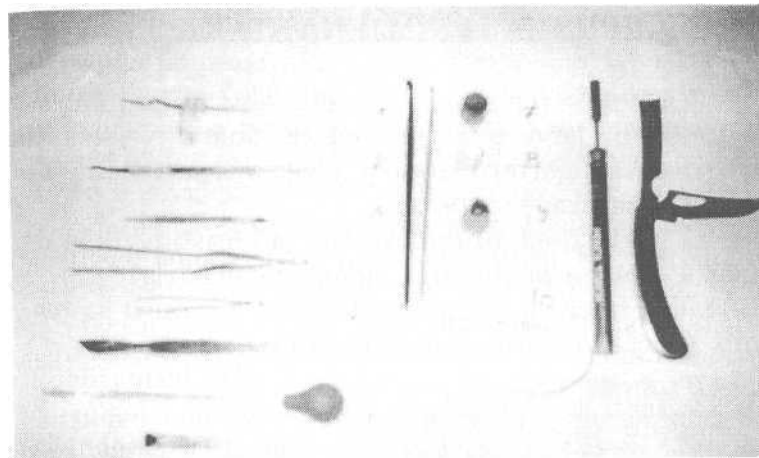
Larve za presađivanje ne smiju biti starije od 10 do 12 sahata. Da bismo dobili larve gotovo približno iste starosti, matici u izolatoru treba dodati prazan ram sa radničkim ćelijama.

Pošto je matica nekoliko dana bila izolovana ona će početi sa odlaganjem jaja u ćelije dodatog rama. Nakon tri dana iz jaja će se ispiliti prve larve. Pošto je većina ćelija na tom ramu bila zaležena u kratkom roku, tako će i većina larvi biti približno iste starosti. Te larve će do momenta presađivanja biti obilno nahranjene.

PRESAĐIVANJE LARVI

Kada su larve dostigle određenu starost, 10-12 sahata, može se početi sa presađivanjem. Presađivanje spada među najodgovornije poslove. Od tog posla zavisi prijem presađenih larvi i kvalitet buduće matice. Zbog toga presađivanje obavlja odgovorno lice, osposobljeno za taj posao. Presađivanje larvi se obavlja u prostoriji u kojoj mora biti određena mikroklima. Temperatura treba da je 30°C i vlažnost zraka 90%. Ako je temperatura niža od 30°C i vlažnost zraka manja od 90% postoji mogućnost da presađene larve budu oštećene. Prije toga smo dali matične ćahure pčelinjem društvu na obradu i feromonisanje.

Kada smo izvršili sve pripreme za presađivanje iz košnice rodonačelničkog pčelinjeg društva, vadimo ram na kojem su po redovnoj evidenciji pčelara larve starosti 10-12 sahata.



Pribor za presađivanje larvi

Sa tog rama se zbrišu pčele i ram se odmah nosi u prostoriju u kojoj su obezbijeđeni navedeni uslovi. Tada se pripremljena matična mliječ otvara i iglom, čiji je jedan kraj u obliku lopatice, u svaku voštanu ćahuru stavlja oko 1/3 kapi matične mliječi.

Matična mliječ se stavi u matične ćahure na tri letve u jednom ramu. Zatim se, pažljivo, igla za presađivanje zavlači u ćeliju saća, tako da vrh igle prođe sa strane larvinih leđa, a zatim se igla podvlači pod larvu dublje u matičnu mliječ i tako se na igli iznese iz ćelije. Tada se larva donosi do matične ćahure, uvuče u matičnu ćahuru i larva spusti u matičnu mliječ. Igla se izvlači, a larva ostaje da pliva na matičnoj mliječi.

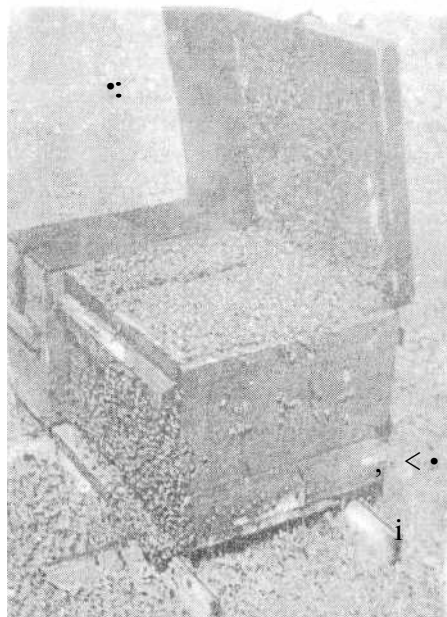
Isti postupak nastavimo dok ne presadimo larve na tri letve, a ukupno 30 matičnih ćahura. Ako imamo košnicu kao starter čije pčele izlijeću, ram sa presađenim larvama ubacujemo u pripremljen starter. Na isti način uradimo presađivanje i dodavanje ostalih 60 ćahura na preostala dva pripremljena rama.

Neki njemački proizvođači matica sve larve istresu iz rama na razapetu žensku najlon-čarapu. Poslije ih biraju po veličini i stavljaju u matične ćahure na spremljenu matičnu mliječ.

PRIPREMA I PRIMJENA STARTERA

Osnovna svrha svakog startera je da primi i nahrani presađene larve u trajanju od 12 sahata. Najbolje je larve dodavati starteru kasno predvečer, a sutradan rano izjutra da se izvade iz startera.

U starteru od 10 ramova koji ja koristim treba da bude: 4 rama sa zatvorenim leglom iz kojeg izlaze mlade pčele, dva rama sa polenovim prahom a 4 rama sa medom. Znači da otvorenog legla ne treba da bude.



Da bismo dobili zatvoreno leglo za starter, u jednom jakom pčelinjem društvu nađemo maticu i zatvorimo je u izolator. Izolator ostaje u košnici. Dok je matica u izolatoru, pčele ne izgrađuju prinudne matičnjake. Za 9 dana cijelo leglo u košnici biće zatvoreno. Znači, zatvaranje matice u izolator treba uraditi 9 dana prije punjenja startera. Pošto je za

* formiranje startera

broj mladih pčela iz jednog pčelinjeg društva malo, dva dana prije nego što ćemo da formiramo starter, obezmatičimo jedno jako pčelinje društvo. Tada će pčele početi sa izgradnjom prinudnih matičnjaka. To nam i jeste cilj da pri spajanju sa onim mladim pčelama čija je matica bila u izolatoru na njih prenesu feromonsko obavještenje da su bez matice.

Pri prenosu ramova u starter moramo obratiti pažnju da na ramovima ne prenesemo koji započeti matičnjak. Iz započelih matičnjaka treba povaditi matičnu mliječ a poslije matičnjake porušiti. Pravilan raspored ramova u starteru omogućava pravilan raspored pčela u prostoru iznad ramova.

Punjenje startera vršimo prenošenjem ramova iz košnice u kojoj je matica bila u izolatoru. Prenosimo sve ramove osim onog rama u izolatoru sa maticom. Tada vadimo ram sa maticom iz izolatora i stavljamo ga u središte košnice i dodamo 4-5 ramova sa izgrađenim saćem. Tu košnicu zatvaramo i ostavljamo na njenom mjestu. Tada otvorimo onu košnicu iz koje smo uklonili maticu i kroz lijevak u starter stresemo 2/3 pčela.

Pošto je ovo pčelinje društvo dva dana bilo bez matice ono je počelo izgradnju prinudnih matičnjaka. Iz tih matičnjaka možemo povaditi matičnu mliječ a matičnjake porušiti. Maticu koju smo izvadili iz tog pčelinjeg društva možemo staviti u kafez ili izolator u isto pčelinje društvo. Prilikom stresanja pčela sa ljevka u starter dižu se sve stare pčele i vraćaju u svoju košnicu.

U starteru treba da ima oko 4 kilograma pčela. Pošto u starteru ima i zatvorenog legla, svaki dan je sve više mladih pčela. Sa zadnje strane startera potrebno je izvući limenu ladicu da pčele imaju dovoljan dotok vazduna. Starter se kroz mrežu poprska vodom, poslije se poklopi, zatvori lijeto i odnese u mračnu prostoriju. U mračnoj prostoriji starter ostaje 24 sahata. Poslije je pripremljen da primi presađene larve na ishranu. Zbog velikog broja mladih pčela koje luče matičnu mliječ larve će biti nahranjene u izobilju. Larve 24 sahata ostaju tu na ishrani. Poslije tog perioda vade se i daju odgajivačkom pčelinjem društvu.

DVOSTRUKO PRESADIVANJE

Kada se larve presade i dodaju pripremljenom starteru na ishranu, postoji mogućnost da se te larve ne na-

hrane na vrijeme odgovarajućim sastavom matičnog mliječa koji odgovara za ishranu tih larvi određenih starosti. U takvim slučajevima, pored izobilja mladih pčela i pored dodate matične mliječi, prilikom presađivanja larva gladaže.

A začecé i razvoj organa za oplodnju, reprodukciju i odlaganje jajnih ćelija kod matica započinje u prvim sahatima života, a završava se u 5-6 dana starosti larve. Zbog gladovanja larve slabi njen ukupan kvalitet, a iz nje će se izleći matica slabog kvaliteta.

Da se ovo gladovanje ne bi dogodilo, vrši se dvostruko presađivanje larvi. Razlika je u tome što se poslije prvog presađivanja, larvi u matične čahure, dodaju pripremljenom starteru na ishranu, ali u periodu od 10 sahata. U tom periodu larve su nahranjene matičnom mliječi. Kamovi sa matičnim čahurama vade se iz startera. Tada se iz matičnih čahura povade sve prvopresađene larve.

Od ukupnog broja matičnih čahura uvijek će biti jedan broj larvi koji nije nahranjen, odnosno primljen. Tada iz matičnih čahura gdje su larve primljene vadimo dio matične mliječi i dodajemo u matične čahure gdje larve nisu primljene.

Tada se ponovo pristupa presađivanju larvi od 10 sahata starosti iz pripremljenog rama. Kada je završeno drugo presađivanje, na isti način kao prvi put, ramove sa matičnim čahurama dodajemo u starter. Na ishrani u starteru larve ostaju 6 sahata, a poslije se vade i dodaju odgajivačkom pčelinjem društvu. Ovim postupkom broj primljenih larvi je povećan a kvalitet matice je poboljšan, jer je larva od momenta presađivanja pravilno hranjena.

DODAVANJE ZAPOČETIH MATIČNJAKA ODGAJIVAČKOM DRUŠTVU

Zavisno od obima proizvodnje matica odabiramo i način rada sa odgajivačkim pčelinjim društvom. Jednom

odgajivačkom pčelinjem društvu možemo odjednom dodati 25-30 započelih matičnjaka sa startovanim larvama. Tri sahata prije nego ćemo da dodamo ram sa startovanim larvama, iz pripremljenog odgajivačkog društva vadimo jedan ram iz gornjeg nastavka sa medom. Taj ram ćemo da stavimo u neku drugu košnicu.

U tom prostoru odakle smo uzeli ram sa medom u periodu od 3 sahata oformiće se grozd mladih pčela. Nakon isteklog roka vadimo ram iz startera i prenosimo ga do odgajivačkog pčelinjeg društva i stavljamo u prostor između ramova.

Ako ovo odgajivačko pčelinje društvo upotrebljavamo za više serija, svaki put kada dodajemo novi ram sa startovanim larvama u plodište moramo staviti dva rama sa zrelim leglom, a dva rama sa otvorenim leglom dižemo u drugi nastavak iznad matične rešetke. Ram sa startovanim larvama stavljamo između dva dodata rama sa otvorenim leglom.

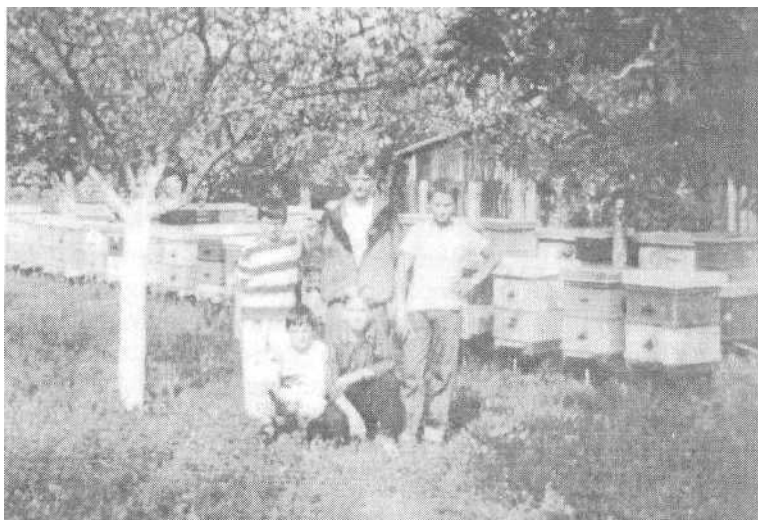
Odgajivačkom pčelinjem društvu se može dodati i više od 30 matičnjaka, ako je to društvo jako, ali ti matičnjaci treba da su različite starosti. Ako su matičnjaci u odgajivačkom pčelinjem društvu različite starosti, onda larve u njima za hranu primaju matičnu mliječ različitog sastava.

Matičnu mliječ različitog sastava proizvode pčele različite starosne dobi a za to koriste svoje različite žlijezde. Znači, u matičnoj mliječi koju za ishranu uzimaju larve različite starosne



Autorovo odgajivačko pčelinje društvo

dobi nalaze se i različite supstance. Na kvalitet ishrane larvi utiče dnevni unos nektara i polena u košnicu odgajivačkog pčelinjeg društva.

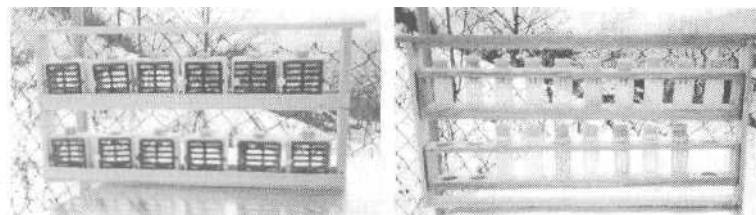


Mladipčelari na obuci. Janja 1992. god.

ZRELI MATIČNJACI

Pod normalnim uslovima matica izlazi iz matičnjaka nakon 16 dana od kada je položila jaja. Pravimo evidenciju određenih faza u proizvodnji matica od presađivanja desetočasovne larve, preko vremena provedenog u starteru i odgajivačkom pčelinjem društvu do momenta kad matičnjake možemo da povadimo, a to je 14. dan. Onda ih dalje možemo upotrebljavati.

Jedna od načina je da ih podijelimo pripremljenim oplodnjacima. Zreli matičnjaci mogu biti stavljeni u kafeze na čuvanje. Ako se larve za presađivanje uzimaju iz ramova koji nisu bili pod kontrolom prilikom zalijeganja matice u izolatoru, tada nam se može desiti da ne procijenimo starost larve. U tom slučaju može neka matica da izađe ranije, pa da poruši sve ostale zrele matičnjake.



Kafezi za zrele matičnjake

Međutim, oplodnjacima je mnogo bolje dodavati nesparenu maticu nego zrelo matičnjak, jer možemo da izaberemo bolje matice. Lošije matice i one koje na prvi pogled imaju neku mahanu treba odmah ubiti. Stavljanje zrelih matičnjaka u prikazane kafeze neophodno je zbog sigurnosti ako nastupi loše i kišovito vrijeme.

Kafez sa matičnjacima stavljamo u ramove, tako da u dva rama može da se stavi 25-30 kafešćića. Ramove sa ugrađenim kafešćićima i sa zrelim matičnjacima u njima treba da stavimo u središte gnijezda odgajivačkog pčelinjeg društva. Veoma je važna temperatura u prostoru gdje stavljamo ram sa ugrađenim kafešćićima da ne bi došlo do zahlađenja.

ODABIRANJE MATIČNJAKA I NESPRENIH MATICA

Kvalitet matičnjaka određuje se prema njegovoj dužini. Matičnjak ocjenjujemo onda kada je zatvoren. Matičnjake dužine 18-20 milimetara treba ostaviti, a one koji su ispod te dužine treba uništiti, jer se iz dužeg matičnjaka redovno izleže krupnija matica. Nesparena matica se ocjenjuje po: dužini trupa, ispravnosti krila, ispravnosti nogu, pravilnosti hoda matice itd. Ako neoplođena matica ne zadovoljava u nečemu po ovom kriterijumu, i ako se spari, pčele će je ubrzo zamijeniti. Zato moramo na ovo obratiti posebnu pažnju.

PUNJENJE OPLODNJAKA PČELAMA

Zavisno od broja proizvedenih neophođenih matice moramo obezbijediti toliko oplodnjaka a planirati njihovo punjenje pčelama. Međutim, neoplođene matice se mogu dodavati nukleusima i normalnim pčelinjim društvima. Za punjenje oplodnjaka moramo spremiti pčele tako da su spremne bez problema primiti neoplođenu maticu. U našim uslovima leženje matice vrši se u kafešćicama u pčelinjem društvu.

Pčelinje društvo koje služi za proizvodnju pčela za punjenje oplodnjaka devet dana pred punjenje obezmatičimo. Sve pripreme treba uraditi prije početka punjenja pčelama. U hranilice oplodnjaka treba dodati oko 200 grama pogačice, a ram sa kafešćicama donijeto do košnice iz koje uzimamo pčele za oplodnjake. Pčele kupimo lopaticom ili većom kašikom i sipamo u oplodnjak. Odmah iz kafešćica treba dodati maticu u oplodnjak i poklopiti ga. Matice iz kafešćica se mogu dodati kada se svi oplodnjaci napune pčelama. Većina pčela u oplodnjaku treba da su mlade.

Oplodnjake nije dobro prihranjivati sirupom ili medom zbog grabeži. Poslije punjenja oplodnjaka treba na njima otvoriti ventilaciju i kroz mrežu poprskati ih vodom. Sve oplodnjake treba unijeti u mračnu prostoriju, a po mogućnosti daje u njoj i hladno.

Ako se oplodnjaci voze na druga mjesta zbog oplodnje matice, onda u toj prostoriji mogu ostati 24 sahata. Ako oplodnjaci ostaju na pčelinjaku gdje su i punjeni, onda u prostoriji ostaju tri dana. Po isteku navedenog roka oplodnjaci se iznose iz prostorije, a najbolje je to uraditi predvečer. Oplodnjake treba postaviti na pčelinjaku bez ikakvog reda zbog lakše orijentacije matice. Pošto su mini oplodnjaci male težine treba ih obezbijediti od prevrtanja. Kada su oplodnjaci postavljeni, treba izvršiti otvaranje lijeta i to naizmjenično. Nije dobro otvarati lijeta na svim oplodnjacima odjednom.

Kao oplodnjak mogu poslužiti nukleusi i standardni nastavci koji su ispregrađivani na 2 ili 3 dijela. Međutim, tu se radi sa standardnim ramom one dimenzije kojim pčelarimo. Ovaj način je lakši ako se radi na povećanju broja pčelinjih društava, za proširenje svog pčelinjaka ili za prodaju, jer svoje kvalitete mlada matica može da dokaže samo na većim ramovima. Za veće oplodnjake potrebno nam je više pčela. Ali iz manjeg oplodnjaka matica prije izlijeće na oplodnju i prije počinje polagati jaja. Svim opisanim oplodnjacima mogu da se dodaju i zreli matičnjaci.

Način formiranja i održavanja većih oplodnjaka i dodavanja zrelih matičnjaka razlikuje se od načina dodavanja neoplođene matice. Formiranje nukleusa sa standardnim dimenzijama vrši se tako da se iz jačih pčelinjih društava ili pomoćnih nukleusa uzima jedan ram sa zrelim leglom i pčelama i jedan ram sa medom i polenovim prahom. Na njima treba da bude što više pčela. Tako formiranim mini društvima, lijeta treba suziti da mogu na njih izaći samo po dvije pčele zajedno, odnosno da otvor lijeta bude širok oko 2-3 centimetra. Nakon 5-6 sahata iz novoformiranih mini društava sve pčele izletnice se vraćaju u svoje košnice. Tada možemo tim društvima dodati zrelo matičnjak. Prilikom punjenja ovakvih nukleusa moramo planirati da će se bar polovina pčela vratiti u svoje košnice. Zato moramo prilikom punjenja tih nukleusa zbrisati dio mladih pčela u taj nukleus sa još nekih ramova.

OPLODNJAMATICE

Matica na oplodnju izlazi kada uspješno završi orijentacioni let. To se dešava obično do 10 dana starosti matice. Na tok oplodnje utiču nasljedni faktori. Na to smo obraćali pažnju prilikom odabira matice rodonačelnice. Sve matice proizvedene od jedne odabrane rodonačelnice izaći će na oplodnju u približno istom vremenskom periodu. Taj period je veoma važan zbog planske proizvodnje i iznosi oko 2-3 dana.

Oplodnom maticom smatramo onu koja polaže oplodena jaja. Međutim, veoma je važno kako matica odlaže jaja u saču. Mlada matica prilikom povratka sa oplodnje nekada uleti u drugi oplodnjak ili nukleus.

Kada matica izliječe na oplodnju, ona ostaje u letu oko 15 minuta. Trutovi izlijeću iz košnice više puta na dan, a veoma su osjetljivi na miris matice kada ona izliječe na svadbeni let. Trutovi lete na visini 10-20 metara. Obično pronalaze zaklonjena mjesta gdje nema vjetra.

Parenje matice se obavlja u vazduhu na visini 10-20 metara. Matica se pari sa više trutova, a svaki trut koji se pari sa maticom odmah poslije parenja ugine. Matica se obično pari sa 8-10 trutova u jednom ili u više dana. Pari se dok njena sjemena kesica ne bude napunjena. Zbog toga u sezoni proizvodnje matica moramo na pčelinjaku imati veliki broj kvalitetnih trutova iz očinskih pčelinjih društava.

Ja sam u svojoj dugogodišnjoj pčelarskoj praksi više puta posmatrao kada matica izlazi na parenje i kada se u pratnji pčela vraća sa parenja. Isto tako sam posmatrao i njenu svitu u vazduhu u toku sparivanja. Zavisno od brojčanog stanja trutova u okolini pčelinjaka u periodu parenja matica, parenje se izvodi obično u prečniku oko jedan kilometar oko pčelinjaka. U toku procesa parenja matica mora se uzeti u obzir da ne dođe do parenja u srodstvu. Zbog toga je preporučljivo svake godine nabavljati očinska društva sa drugog zdravog pčelinjaka.

Proizvođači matice koji se bave tom proizvodnjom u većem obimu za tržište vrše instrumentalnu oplodnju matice. Matice koje se oplode prirodnim putem prije počinju polagati jaja nego one oplodene instrumentalnim putem. Matica koja se ne spari do 20 dana svoje starosti obično ostaje nesparena.

Ocjenjivanje kvaliteta matice vrši se na razne načine a sve se svodi na to da se gleda koliko jaja mlada matica zaleže u određenom periodu kad se ostvare potrebni uslovi u pčelinjem društvu. Neki pčelari u Njemačkoj maticu ocjenjuju i po danima kada se sparila

poslije izlaska iz matičnjaka, tako da one matice koje se ne spare do 10 dana svog života ubijaju. Kvalitetna matica polaže jaja u centar ćelije, praveći tako krugove prema periferiji rama. Polaže jaja u svaku ćeliju, bez preskakanja, a jaja su nagnuta sva u jednu stranu..

DODAVANJE MATICA PČELINJEM DRUŠTVU

Ako se maticama koristimo za dodavanje proizvodnim društvima ili za prodaju, najbolje je da ih oduzimamo iz oplodnjaka ili nukleusa kada se uvjerimo da matica polaže oplodena jaja. To možemo zapaziti kada prođe 12-13 dana od kada je matica počela da polaže jaja. Na osnovu zatvorenog legla možemo se uvjeriti u kvalitet matice. U nukleusu matica ima bolje uslove da bi pokazala svoje kvalitete. Međutim, kada iz nukleusa uzmemo maticu, pčele ga neće napustiti kao što postoji opasnost da napuste mini oplodnjak. Oduzimanje matice iz mikrooplodnjaka treba vršiti organizovano.

Dodavanje matice u pčelinje društvo je složen posao pa ga zato treba izvoditi sa velikom odgovornošću da bi ovo uspjelo.

U pčelarstvu postoji dosta načina dodavanja matice. Vratićemo se na situaciju u pčelinjem društvu kada vrši tihu zamjenu matice. Stara matica je u pčelinjem društvu, ali ima neku mahanu i pčele je mijenjaju. Kada iz matičnjaka izađe mlada matica i poslije se oplodi i počinje polagati jaja, jedan period se mogu u košnici naći stara i mlada matica koje paralelno polažu jaja. Međutim, stara matica izbjegava da se približi mladoj matici, da ne dođe do međusobne borbe. U toj borbi mlada matica je uvijek pobjednik.

Pčele teško primaju drugu maticu koju mi želimo da dodamo, pa makar ona bila i jako kvalitetna. Matica je u pčelinjem društvu okružena pčelama pratiljama koje proizvode matičnu mliječ i hrane je. Matica luči fero-



mone i oni drže pčelinje društvo na okupu. Kada u košnici nestane matice, nestaje i feromona. Zbog toga i dolazi do neprijateljskog ponašanja pčela prema matici koju mi želimo dodati pčelinjem društvu zbog raspada feromonske veze između matice i pčela u trenutku kada u košnici nestane matice.

Da bi pčelinje društvo primilo maticu koju mu mi dodajemo, moraju biti ispunjeni još neki uslovi. Sparenu maticu lahko prima ono pčelinje društvo u kojem ima otvorenog legla, a nema matičnjaka. U toku većeg dnevnog unosa nektara, matica će biti lakše primljena. Ako je bezopasni period, pčelinja društva treba prihraniti bar tri noći sirupom prije dodavanja matice. To je zbog toga da pčele dobiju osjećaj kao daje pašni period. U košnici mora biti i određena rezerva meda. Previše velike temperature, kao i kišovito i vjetrovito vrijeme, nisu povoljni za dodavanje matice.

I sam pčelar, ako u radu nije pažljiv i smiren, uznemirava pčelinje društvo, tako daje i to jedan od negativnih uslova za dodavanje matice. Ponašanje matice u kafezu kojem je dodajemo mnogo utiče na njen prijem. Matice koje mirno šetaju, bez uzbuđenja, radije budu primljene u pčelinje društvo. Ako u pčelinjem društvu u

koje želimo dodati maticu ima otvorenih i zatvorenih matičnjaka, sve te matičnjake trebamo porušiti a maticu dodati nakon 24 sahata.

NAČINI DODAVANJA MATICA

Prvi način: Najlakši način za izmjenu matice je taj da se u pčelinjem društvu pronađe matica koju hoćemo da zamijenimo. Uхватimo maticu i zatvorimo je u kafez. Kafez ostavimo iznad ramova sa leglom u plodištu. Kafez ostaje na tom mjestu 24 sahata. Poslije isteklog roka vadimo kafez iz košnice, maticu ubijamo. Tada uzimamo maticu iz oplodnjaka ili nukleusa i stavljamo je u isti kafez. Kafez stavljamo na isto mjesto, na plodišni nastavak iznad ramova sa leglom. Kada zatvaramo mladu maticu u kafez, otvor zatvorimo pogačicom. Pčele takvu maticu primaju jer je smatraju svojom. Nije potrebno ponovo otvarati košnicu da bi se matica pustila iz kafeza. Pčele će posjesti pogačicu u otvoru kafeza i osloboditi maticu. Kafez se može izvaditi i prilikom nekih redovnih poslova oko pčela.

Drugi način: Jedan od načina dodavanja matice pčelinjem društvu je dosta siguran, ali se moraju izvršiti neke pripreme za taj postupak. Najpogodniji je pri formiranju novih pčelinjih društva ili nukleusa. U košnicama tipa nastavljaca ovaj postupak dodavanja lahko je uraditi kada imamo slobodnih nastavaka sa izgrađenim ramovima i to između dvije paše ili poslije zadnje paše. Potrebna nam je jedino razdjelna daska na kojoj ima izlaz za pčele, na prednju ili zadnju stranu košnice. Postupak se može primijeniti u svim tipovima košnica. Ja ću ovdje objasniti postupak u L-R košnici. Postupak se sastoji u sljedećem:

1) U prazan nastavak vadimo jedan ram sa medom iz košnice odakle formiramo novo pčelinje društvo. U taj nastavak dodamo još 4-5 ramova u kojima je izgrađeno saće. Ovi ramovi treba da su prazni. Na prenesenim ra-

movima ne smije biti nijedna larva u bilo kom stadijumu razvoja. Ukoliko bude u dodatim ramovima samo jedna larva, nećemo uspjeti sa dodavanjem matice. U jedan ram u kojem je prazno saće treba uliti jedan decilitar čiste vode.

2) U košnici iz koje ćemo uzeti pčele treba pronaći maticu i privremeno je, sa ramom na kojem se nalazi, staviti u pomoćnu košnicu. Iz košnice se vadi po jedan ram i stresaju se pčele sa ramova stare se pčele dižu i odlete u košnicu. Znači da ostaju većinom mlade pčele. Stresamo onoliko pčela koliko je potrebno da pokriju 4-5 ramova. Tada vraćamo ram sa maticom u njenu košnicu. Stavljamo razdjelnu dasku a na nju nastavak u koi smo stresli pčele. Izlaz na razdjelnoj daski zatvaramo, a otvaramo ventilaciju u zbjevu košnice. Puna razdjelna daska dijeli dva pčelinja društva, normalno društvo na podnjači i novoformirano društvo iznad razdjelne daske. Sad pokrijemo tako formiranu košnicu. Otvor na razdjelnoj daski ostaje zatvoren 3 dana ili 72 sahata.

3) Poslije 3 dana oslobađamo dio otvora za izlaz pčela na razdjelnoj daski i kroz njega puštamo oplođenu maticu. Opet zatvorimo lijetu kada je matica ušla u pčelinje društvo. Lijeto ostaje zatvoreno slijedećih 24 sahata.

4) Nakon 24 sahata od kada smo u novoformirano pčelinje društvo pustili maticu, otvaramo izlaz na pregradnoj dasci, a zatvaramo ventilaciju u zbjevu. Košnicu tada ne smijemo otvarati.

5) Dva dana poslije otvaranja lijeta možemo otvoriti košnicu i kontrolisati prijem matice. Tada bi matica trebala da počne da polaže jaja.

6) Na isti način ovako formiranom pčelinjem društvu možemo dodati i neoplođenu maticu. Razlika je samo u tome što poslije kontrole prijema neoplođene matice više ne treba otvarati košnicu, bar sedmicu dana dok se matica ne spari i počne polagati jaja.

Treći način: Ovo je najlakši način dodavanja sparene matice pčelinjem društvu koje je do momenta doda-

vanja imalo sparenu maticu. To je prost postupak a njime u kratkom roku izvršimo demoralizaciju pčelinjeg društva. Ovo je način kojim se dodaje matica bez kafeza.

Za ovaj postupak nam je potrebno samo: 1 litar. vode koja je topla oko 20°C, prskalica, jedna letva dimenzija 2x2x50 santimetara. Novu maticu do dodavanja spremimo i držimo u kafešćiću. Otvorimo košnicu, pronađemo staru maticu i ubijemo je. Zatim zadignemo zadnji kraj košnice i postavimo spremljenu letvu na postolje košnice, tj. između postolja i zadnje strane podnjače. Time postizemo da košnica bude privremeno nagnuta na prednju stranu. Dimilicom nadimimo pčele i satjeramo ih na donji dio ramova.



Košnice pčelara Izeta Hadžića iz Janje za proizvodnju matice

Zatim prskalicom i spremljenom vodom praktično okupamo cijelo plodište sa pčelama, ramovima i leglom, a i unutrašnje strane košnice. Voda se cijedi i izlazi kroz mrežu na prednju stranu podnjače. Mlada matica se nakratko, zajedno sa kafezom, uroni u vodu. Mlaku vodu smo prije toga spremili u nekoj posudi. Odmah nakon

toga **kafez** nadnosimo na **ramove** i puštamo tako okupanu maticu među plodišne ramove. Ako matica ne izlazi rado iz tako mokrog kafeza ona se onda polagahno istrese. Košnica se odmah zatvori i ne otvara nekoliko dana. Kada vidimo da se voda više ne cijedi niz podnjaču, tada ponovo zadižemo košnicu i vadimo onu letvu koju smo postavili prije započete operacije. Nećemo nanijeti nikakvu štetu ovim postupkom leglu, matici i pčelama. Ovim postupkom pčelinje društvo prima maticu u gotovo svakoj ovakvoj pravilno obavljenoj operaciji.

Za dodavanje matica pčelinjem društvu postoje neka pravila kojih bi se trebalo pridržavati, a to su:

Pčelinja društva koja su par dana bez otvorenog legla i bez matičnjaka primaju nesparenu maticu.

Pčelinja društva koja imaju otvoreno leglo a nemaju matičnjake primaju sparenu maticu.

Ako nemamo sparenu maticu u rezervi za dodavanje nekom pčelinjem društvu, to društvo će radije **primiti** zreo matičnjak nego nesparenu maticu.

Pčelinje društvo sa otvorenim i zatvorenim matičnjakom teško prima sparenu maticu.

KAKO DO VEĆIH PRINOSA U KOŠNICI?

U savremenom pčelarstvu i savremenom opremom moguće je postići velike prinose od pčela. Ali te prinose treba postići uz minimum rada u toku godine oko svakog pčelinjeg društva na pčelinjaku. Pored opreme, svaki bi pčelar morao da zna tu opremu na vrijeme upotrijebiti da bi na kraju paše vidio rezultate svoga rada.

Pored opreme, moramo na pčelinjaku imati jaka pčelinja društva, jer sa jakim pčelinjim društvima imamo manje posla u toku godine nego sa slabim. Ali, kada na pčelinjaku imamo jaka pčelinja društva, treba da znamo sve te pčele pravilno i na vrijeme zaposliti.

Prvo ću objasniti kako razviti pčelinje društvo da ono bude izuzetno jako, pa poslije kako tako jako pčelinje društvo zaposliti u toku paše. Ovo objašnjenje razvoja važi za sva pčelinja društva, bez obzira da li su ona u jednomatičnom ili u dvomatičnom pčelarenju sa svakim tipom košnice. Sva objašnjenja bazirat će se na mom dvadesetogodišnjem pčelarenju, a od toga je 15 godina pčelarenja u dvomatičnom pčelarenju.

Da bismo za prvu glavnu pašu imali jaka pčelinja društva, pripremu moramo vršiti poslije zadnjeg vrcanja meda prethodne **godine**. O ovome sam malo pisao na početku knjige, u temi "Život pčela u toku godine". Sve poslove koje obavljamo u periodu koji obuhvata kraj mjeseca jula i u prvu sedmicu augusta veoma su važni, jer od njih umnogome zavisi kakva ćemo pčelinja društva imati na proljeće.

Do tog perioda moramo da zamijenimo sve matice u pčelinjim društvima. Matice ili sami proizvodimo ili ih kupujemo od sigurnog proizvođača. Zamjenu matica vršimo između paša ako pčele prevozimo na više paša. Ja sam svoje košnice vozio na više paša a zamjenu matica sam vršio svake godine. O rasporedu ramova u košnici sam već pisao a od pravilnog rasporeda ramova sa čistim medom i konzerviranim polenovim prahom umnogome zavisi ishod zimovanja pčelinjeg društva.

O kvalitetu i starosti saća na kome će se izleći posljednje leglo u oktobru, a pojaviti prvo leglo u januaru, i u toku februara, treba razmišljati prilikom raspoređivanja ramova. Tretiranje pčela protiv varoe je važno uraditi tada, tj. odmah poslije zadnjeg vrcanja meda. Poslije svih navedenih poslova treba pristupiti dopuni hrane tj. prihranjivanju pčela.

Prihranjivanje treba da se uradi u optimalnom roku, a to je oko prvog augusta. Svako pčelinje društvo treba da ima oko 16 kilograma hrane za zimu. Od toga oko 10 kilograma treba da je čist med i to onaj med koji je pogodan za pčele u toku zime. Ostala količina treba da se namiri prihranom sirupom. Prihranjivanje treba

završiti u što kraćem roku a u količinama 2-3 litra svake noći. Količina dodavanja sirupa zavisi od jačine pčelinjeg društva. Taj sirup će prenijeti i preraditi one pčele koje će da uginu do zime. A sve one pčele koje izađu od tog perioda pa do kraja oktobra ući će u zimu kao neizrađene. Samo zdrave, vitalne, i neizrađene pčele mogu ispuniti sve uslove za njegu i razvoj prvog legla koje se pojavi u januaru.

Prihranjivanju i kvalitetu hrane za zimu treba obratiti posebnu pažnju. Rano prihranjivanje za zimsku zalihu se vrši i radi toga da pčele poklope sav med, da ne ukisne u toku zime, a i da ga pčele nagoni na pravilno rasporede na vrijeme. U periodu od početka augusta pa do kraja oktobra dnevni unos nektara i polenovog praha u košnicu približno je jednak dnevnoj potrošnji pčelinjeg društva. Rijetko kojih godina pčele unesu viška meda od livadskih otava, voća, čubra itd.

Polovinom oktobra, kada se pojavi neki topli dan sa temperaturom višom od 15°C, treba obavezno izvršiti kontrolno tretiranje pčelinjih društava protiv varoe. Poslije tog posla nije više potrebno uznemiravati pčele. Ako imaju dovoljno hrane, a pčelinje društvo je jako, ono će bez ikakvih problema prezimiti svaku zimu pa i sa dosta niskim temperaturama.

Krajem januara ili početkom februara ja u svojoj praksi primjenjujem dodavanje pogačica pčelinjim društvima. Pogačice proizvodim sam a na više načina i pravim više različitih vrsta. Prve pogačice koje dodajem po jedan kilogram su sa polenom i nekim lijekom protiv nozemoze. Ako nemam polenov prah, onda se koristim obezmašćenim sojinim brašnom ili obezmašćenim mlijekom u prahu. Proizvodnju pogačica objasniću na drugom mjestu u ovoj knjizi.

Kada pčelinje društvo dobije obogaćenu pogačicu, a ima i dovoljno hrane, od tada će matica početi da polaže više jaja. Takvu pogačicu pčele prenose do početka marta. Tada pčele nalaze u prirodi prvu količinu polenovog praha. Po tom prvom unosu polenovog praha i po radu

pčela iskusan pčelar može procijeniti stanje u košnici. U tom periodu je još hladno vrijeme, pa se tada mogu otvoriti samo košnice u kojim su nam sumnjiva pčelinja društva. Pregled tih košnica treba izvršiti na brzinu, da ne bi došlo do zahlađenja legla. Tada jedino možemo još očistiti ladice u podnjači. Komadići voska koji su propali kroz mrežu u podnjači mogu se počistiti i pretapanjem iskoristiti.



Kada polovinom mjeseca marta nastupe topliji dani i kada temperatura dostigne preko 15°C, a pčele počinju masovnije da izlijeću, trebalo bi izvršiti detaljan pregled pčelinjih društava. U tom se periodu vrši smjena pčela. Ako je vrijeme toplo, a pčelinje društvo jako, tada se može dodati po jedan prazan ram matici na zalijeganje. Posebnu pažnju treba obratiti na vlagu ako se pojavi u košnici u tom periodu. Dobro bi bilo da imamo jednu rezervnu podnjaču i jedan rezervni nastavak.

U onoj košnici u kojoj u tom periodu ima vlage potrebno je zamijeniti podnjaču i nastavak. Dok radimo oko košnica u kojim nema vlage, ona koju smo izvadili

osušiče se na suncu, pa tako treba uraditi i u ostalim košnicama u kojim ima vlage. Tako isto radimo i sa nastavcima u kojima ima vlage. Za pčele je vlaga veliki neprijatelj. Vlaga se ne pojavljuje u svim košnicama. Jedan dio te vlage uzimaju pčele za potrebe u pčelinjem društvu.

Do tada su prenesene prve pogačice, pa moramo dodati druge, po jednu ili dvije. To sada stimulatивно djeluje na maticu i ona polaže sve više jaja. Oko 20. marta treba početi sa stimulisanjem pčelinjeg društva, njegovu intenzivniju pripremu za bagremovu pašu. Sve pčele koje izađu iz legla koje matica položi 50 dana prije početka bagremove paše iskoristiće pašu samo prvih dana, ali će maksimalno iskoristiti pašu one pčele koje se izlegu do 20. aprila. To je period kada moramo intenzivno stimulirati maticu da polaže što više jaja, da bismo do bagremove paše imali što jače pčelinje društvo.

Postoji više načina stimulisanja, a svaki pčelar može da izabere koji mu je najpogodniji.

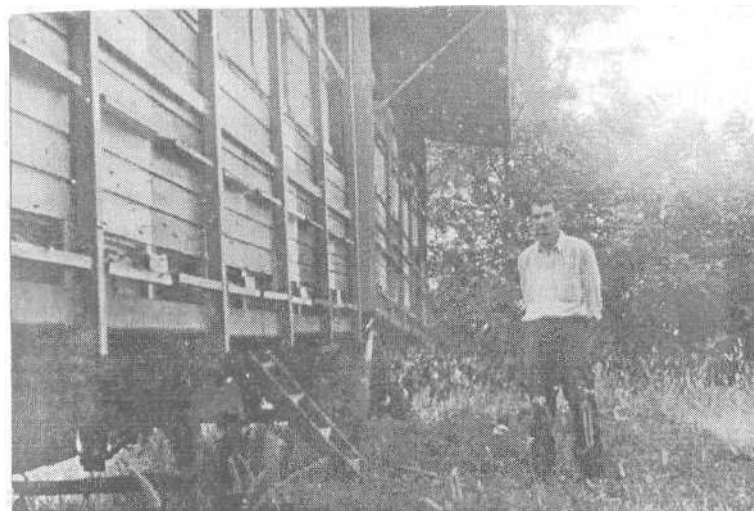
Prvi način je stimulisanje pogačicama. Sastoji se u tome da u pčelinjem društvu do početka bagremove paše uvijek ima pogačica. Za jedno pčelinje društvo treba obezbijediti 4-5 kilograma pogačice.

Drugi način je da se pčelinje društvo stimulatивно prihranjuje 45-50 dana. Prihranjivanje se vrši svaku drugu noć a po 200-300 grama sirupa, i to od 20. marta pa dalje. Treći način je u okretanju položaja ramova u nastavku ili komplet nastavaka za 180°. Time se pčele stimulišu jer one sada prenose med koji se tada nalazi na prednjem dijelu ramova. Pošto pčele ne trpe med blizu lijeta, one će taj med postepeno prenositi, a to se stimulatивно odražava na maticu.

Četvrti način je u slijedećem: Neki pčelari vrše povremeno skidanje mednih poklopaca sa poklopljenog meda u ramovima. Tako otklopljen med pčele dalje prenose u druge ramove a matici čiste ćelije za proširenje legla. Otklopljen med odaje miris, pa je ovaj način opasan zbog grabeži. Ja ga u svojoj praksi nisam primjenjivao.

Peti način je prijevoz pčela na neku ranu pašu, uz paralelno dodavanje kvalitetnih pogačica. Kao prva jaka paša najobilatija je uljana repica koja se sije na poljoprivrednim dobrima na velikim površinama. Ta paša počinje početkom aprila i traje oko 15 dana. Na njoj se pčelinja društva veoma brzo razvijaju, a često sakupe meda i za vrcanje.

Ja sam svoj pokretni pčelinjak vozio svake godine na pašu uljane repice, i to u okolinu Brčkog.



Autorove košnice na paši u Janji 1991. godine

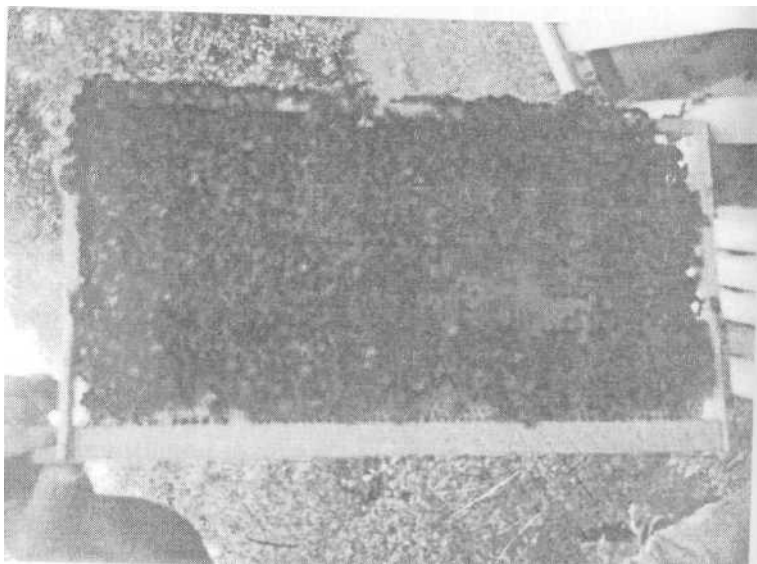
Na kraju paše pčelinja društva se razvijaju do maksimalne snage. Na paši uljane repice pčele sakupe i veće količine polenovog praha.

U toku svih ovih stimulativnih radnji nekada će se pojaviti potreba da zamijenimo mjesta nastavaka u košnici. Sve to zavisi od stanja u svakoj pojedinoj košnici kada je otvorimo. Proširenje zapremine košnice u tom periodu nekada će biti neophodno. Mladu pčelu moramo zaposliti na izgradnji saća, a postepenim dodavanjem ramova sa satnim osnovama. Ako mladu pčelu tada ne zaposlimo, može doći do rojevog nagona.

Petnaest dana pred bagremovu pašu potrebno je ograničiti maticu na jedan plodišni nastavak. Do tog perioda matica je neograničeno šetala po košnici. Do tog momenta nam je i bilo potrebno da položi što više jaja. Sada nam je potrebno da se to leglo svede na jednu ograničenu mjeru, a višak pčela da se oslobode grijanja i othranjivanja legla.

Tada izvršimo raspored ramova u cijeloj košnici. U jedan nastavak, od ukupno tri, prenesemo ram na kojem je matica. U nastavak kod matice prenesemo sve ramove sa otvorenim leglom. Ostali prostor popunimo ramovima sa izgrađenim saćem. Sve ramove sa zrelim leglom stavimo u jedan nastavak. U trećem nastavku su u to vrijeme obično ramovi sa izgrađenim saćem.

Sada primjenjujemo razdjelnu dasku koja je takve konstrukcije daje na njoj prikovana matična rešetka, ali takva da se u nju može po potrebi umetati ram na kojem je prikovana gusta žičana mreža. Gustina žičane mreže je ista kao u podnjači.



Ram gusto zaposjednut pčelama

Zadatak razdjelne daske je da se njome odvoje pčele izletnice od matice kada to bude potrebno. To postizemo umetanjem rama sa žičanom mrežom i otvaranjem lijeta na razdjelnoj daski. Znači, ram sa mrežom se po potrebi ulaže i skida.

Kada smo izvršili raspored ramova u nastavcima, sada treba izvršiti raspored nastavaka. Na podnjaču stavljamo nastavak u kojem su ramovi sa izgrađenim saćem. Na taj nastavak dižemo onaj nastavak u kojem su ramovi sa zrelim leglom i gusto zaposjednuti pčelama. Na ta dva nastavka stavljamo opisanu pregradnu dasku, ali samo sa matičnom rešetkom. Tada lijeto na pregradnoj dasci treba daju zatvoreno. Na pregradnu dasku stavljamo nastavak u kojem je matica. Košnicu poklopimo i ne otvaramo je više do početka bagremove paše.

Cijeli period od kada smo izvršili ovaj raspored nastavaka pčele su u kontaktu sa maticom kroz matičnu rešetku. Jedino u tom periodu do bagremove paše možemo da prekontrolišemo onaj nastavak u kojem smo prenijeli ramove sa zrelim leglom. U tom periodu pčele gusto zaposjedaju sve ramove u košnici, pa se pri prijenosu može desiti da prenesemo i neki ram na kojem ima otvorenog legla te starosti da bi pčele mogle povući rojevne matičnjake i izrojiti se.

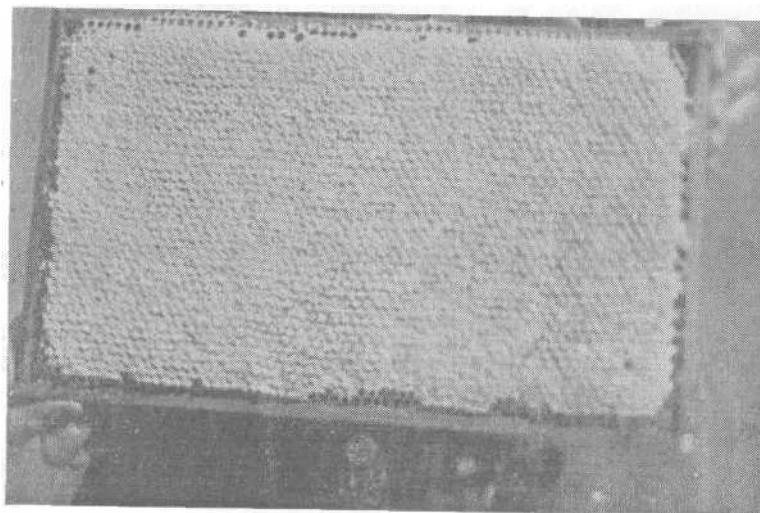
Kada primijetimo da bagrem počinje da cvjeta, iz medišnih nastavaka treba izvrcati sav med koji se nađe u njima, da bismo dobili čist bagremov med. Do tog perioda svo zrelo leglo u donjem nastavku se izleglo. Time je brojčano stanje pčelinjeg društva još više pojačano. Kada je izašlo leglo, ono je i oslobodilo prostor za unos nektara sa predstojeće paše.

Kada otvorimo košnicu da izvrcamo nekvalitetni med koji se do tada nađe u medišnim nastavcima, ujedno stavimo ram sa žičanom mrežom u razdjelnu dasku. Odmah otvorimo izlaz za pčele na razdjelnoj daski. Od tada u košnici nastaje nova situacija. Mijenja se odnos

broja pčela sakupljačica prema broju kućnih pčela koje uopće nisu izlijetale iz košnice. Od tog momenta svaka pčela koja izleti iz nastavka u kojem je matica, a na izlaz koji smo otvorili u razdjelnoj dasci, na povratku sa paše ulijeće na donje lijetlo. Na to lijetlo pčele su i dosada ulijetale u košnicu i do matice su dolazile kroz matičnu rešetku. Ali sada zbog umetnute žičane mreže one ne mogu doći do matice. Za kratko vrijeme nastavak u kojem je matica napustiće sve pčele sakupljačice. Time će pojačati sabirnu moć u medišnim nastavcima. Pčele osjećaju maticu preko žičane mreže i nastavljaju normalno da rade.

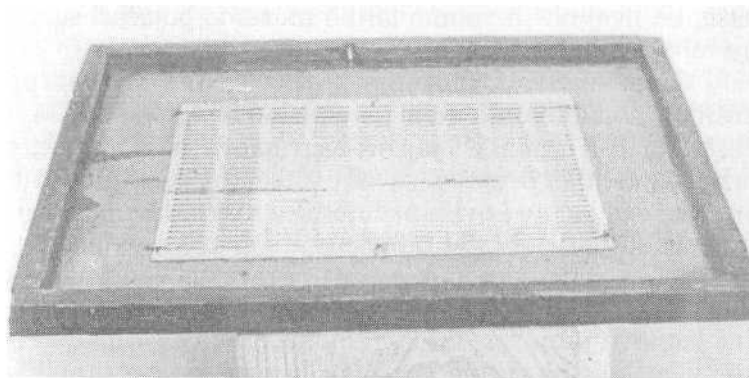
Kod matice ostaju samo one pčele koje uopće nisu izlazile izvan košnice. One će biti prisiljene da ranije postanu sakupljačice. Prvim izlazima iz košnice one se navikavaju na izlaz koji smo otvorili na razdjelnoj dasci. Ovim načinom je svaka pčela sakupljačica maksimalno iskorištena u toku paše a u medišnim nastavcima.

Na završetku paše, kada je med sazrio u košnici, ako radimo na ovaj način često imamo ramove pune meda (kao na slici).



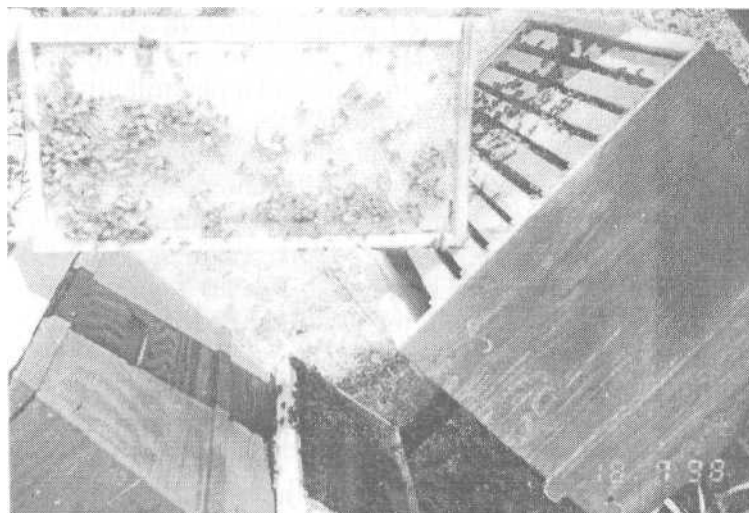
Ram sa zrelim i poklopljenim medom

Kada vrcamo med, tada izvadimo razdjelnu dasku i pustimo maticu da polaže jaja u većem prostoru.



Uokvirena limena matična rešetka

Pošto iza bagremove paše u našim krajevima nailazi lipova paša, za oko mjesec dana matica će položiti dovoljno legla, pa ćemo i za tu pašu imati jako pčelinje



Ram pun djelimično poklopljenog meda

DVOMATIČNOPČELARENJE

Ovaj način pčelarenja pojavio se u Sjedinjenim Američkim Državama 1901. godine. Američki pčelari su uvidjeli da samo super jaka pčelinja društva sakupe puno više meda od srednje jakih. Zato je osnovni cilj Američkih pčelara bio da razviju super jaka pčelinja društva, a sa njima i povećaju prinos meda.

U početku ovog načina pčelarenja pčelari nisu znali kako ga treba primijeniti. Zato je naučno proučavan i usavršavan u više naučnih i oglednih instituta u Americi. Ovaj način pčelarenja se pred Drugi svjetski rat počeo primjenjivati i u našim krajevima. Pčelari toga vremena su ga slabo primjenjivali, jer je on zahtijevao dosta prostrane košnice. A košnice su u to vrijeme bile male i ograničene zapremine.

Drugi problem je bio što su tada pčelari bili stručno neobrazovani iz oblasti pčelarstva. Pčelarili su na dosta primitivan i zastario način. U posljednjih tridesetak godina počeli su savremeni seleći pčelari u većem obimu u svoju proizvodnju uvoditi ovaj način pčelarenja. Uvođen-

jem u proizvodnju savremenih košnica pružila se mogućnost primjene dvomatičnog pčelarenja.

Ovaj način pčelarenja može da se koristi u svim tipovima savremenih košnica koje mogu maksimalno da se prošire. S obzirom na terene na kojim ja pčelarim, a to je Semberija i uz primjenu naučno dokazanih metoda u dvomatičnom pčelarenju, mogu se postići zavidni rezultati u proizvodnji pčelinjih proizvoda. Ovim načinom je do prve glavne paše moguće razviti super jaka pčelinja društva koja broje i do 100 000 pčela.

Prednost ovakvog pčelarenja nad jednomatičnim ogleda se u sljedećem:

prinosi u medu i u ostalim pčelinjim proizvodima su mnogo veći;

tako jako pčelinje društvo je mnogo otpornije na sve bolesti pčela;

toplotni režim u samoj košnici, a i pčelinjem leglu, mnogo je bolji;

pčele iz ovakvih jakih pčelinjih društava mnogo ranije izlijeću na pašu od srednje jakih;

dolazi do uzajamnog zagrijavanja legla, pa veći broj pčela može da ide na skupljanje nektara.

Poznato je da prinos meda u pčelinjem društvu progresivno raste sa brojem pčela u košnici. Međutim, prinos meda raste samo ako su oko 2/3 tih pčela angažovane kao sakupljačice, a 1/3 kao kućne pčele.

Ekonomska opravdanost ovog načina pčelarenja je dokazana. To ćemo ovdje ilustrovati konkretnim primjerom.

Ako na istom pašnom terenu postavimo dvije košnice u jednomatičnom pčelarenju, koje broje po 50 000 pčela, i na kraju paše dobijemo od svake košnice po 30 kilograma meda, a pored njih postavimo košnicu koja broji 100 000 pčela u dvomatičnom pčelarenju, na kraju paše nećemo dobiti 60 kg meda, nego 90 kg, pa i više.

Za dvije košnice potrebne su nam dvije podnjače, dvije hranilice, dva poklopca i šest nastavaka. Ali, za jed-

NAČINI DVOMATIČNOG PČELARENJA

U praktičnoj primjeni pčelarenja sa dvije matice u jednoj košnici bilo kojeg tipa primjenjuju se dva načina:

1) Dvije matice se povremeno nalaze u košnici

Ovim načinom se koriste pčelari koji na svom pčelinjaku imaju košnice ograničenog tipa. To su košnice čija je površina saća u košnici do 300 decimetara kvadratnih. To su košnice pološke koje imaju oko 25 ramova čije su dimenzije 40 x 30 centimetara, kao i košnice tipa A-Ž koja ima i u plodištu i u medištu po 12 ramova.

Ali, ovim načinom se koriste i pčelari koji imaju tipove košnica koje mogu maksimalno da se prošire. Oni svoj način rada pravdaju time kako im je teško raditi sa super jakim pčelinjim društvima i raznim manipulacijama sa 6-7 nastavaka. Oni se zadovoljavaju jačinom pčelinjeg društva koje se razvije samo do 4 nastavka.

Međutim, ovaj način nije pogodan za pčelare koji prevoze svoje košnice na više paša u toku pašne ljetne sezone. Ovo navodim zato što u toku jedne paše pčelinje društvo brojčano oslabi. Jedna matica ne može da podmiri brojčano stanje u košnici do sljedeće paše a da to pčelinje društvo maksimalno iskoristi i slijedeću pašu. U našim krajevima obično se paše nadovezuju jedna na drugu ili je između njih mali vremenski period.

2) Dvije matice se nalaze u košnici cijeli vremenski period u toku godine

Ovaj način pčelarenja primjenjuju pčelari koji prevoze svoje pčele na 3-4 paše, a za svaku pašu žele da imaju super jaka pčelinja društva. Dvije matice, iako ograničene na određeni broj ramova u košnici, proizvode dovoljno legla da se u košnici održava maksimalna snaga pčelinjeg društva. Kada se radi sa tako jakim pčelinjim društvima, rijetko koja paša podbaci u prinosu, jer jako pčelinje društvo i u kratkom periodu medenja napuni puna medišta, dok srednje jako pčelinje društvo veliki dio sakupljenog meda pretvara u leglo. Za ovaj način pčelarenja koriste se slijedeći tipovi košnica:

L-R košnica

Fararova košnica

Dadant-Blatovakošnica

Dvojna A-Ž košnica

Prva tri tipa košnica, uz određeni broj dodatih nastavaka, mogu maksimalno da se prošire u zavisnosti od jačine pčelinjeg društva.

DVOMATIČNO PČELARENJE U POLOŠKI UZ POVREMENO PRISUSTVO DVIJE MATICE

Postupak primjene ovog načina pčelarenja sastoji se u tome da se na početku pčelarske godine u košnici formira još jedno pčelinje društvo. To može da se uradi i poslije posljednjeg vrcanja meda, a sve zavisi od pašnih prilika na terenu na kojem pčelarimo, dijeljenjem košnice na dva dijela sa punom pregradnom daskom, s tim da u jednom dijelu ostaje matica sa cjelokupnim leglom. Do tog momenta matica u toj košnici ili je bila ograničena matičnom rešetkom ili je slobodno šetala po cijeloj košnici.

U drugom dijelu košnice imamo dvije mogućnosti:

Da od jednog dijela pčela formiramo novo pčelinje društvo, pa mu kasnije dodamo sparenu maticu. Uz stalno stimulisanje sa pogačicama to pčelinje društvo se razvije tako da bez ikakvih problema može da prezimi zimski period;

Ako se na pčelinjaku koristimo nukleusima i oni su nam u funkciji, u drugu polovinu košnice koja je bez matice možemo dodati komplet pčelinje društvo sa ramovima i pčelama iz nukleusa. Pri tome moramo izjednačiti mirise pčelinjih društava na jedan od poznatih načina. Uz određenu njegu i stimulisanje sa pogačicama to dodato pčelinje društvo će se razviti do te jačine da može bez problema prezimiti zimu.

U početku primjene dvomatičnog pčelarenja na mom pčelinjaku ja sam se koristio ovim drugim načinom. Koliko sam imao proizvodnih pčelinjih društava toliko sam imao nukleusa sa pet ramova istih dimenzija. Košnica položakaje bila tolike zapremine daje u nju moglo stati 25 ramova dimenzija 42x30 centimetara.



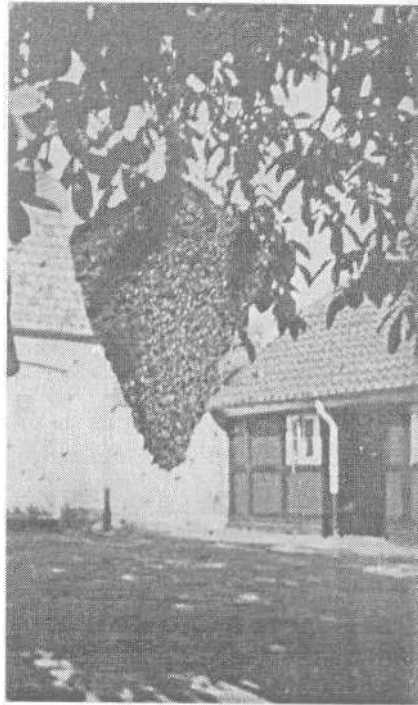
Autorove košnice za dvomatično pčelarenje, Janja 1991. god.

i to toliko koliko sam izvadio za novoformirano pčelinje društvo i plusjedan ram umjesto pune pregrade.

Novoformiranom pčelinjem društvu u nukleusu dodavao sam po jedan ram sa satnom osnovom i odmah dodao po jednu pogačicu. U proizvodnoj položici bilo je ukupno 25 ramova, a od toga 14-15 ramova sa zrelim leglom. Na prvi pogled bi se reklo za taj period 15 dana pred bagremovu pašu da je to super jako pčelinje društvo. Još samo da većina tog zrelog legla izađe i još više pojača pčelinje društvo.

Ali zbog različitih prijedloga u pčelarskoj literaturi, a u vezi sa korištenjem matičnih rešetki u košnicama, ja sam tada, kao početnik, bio u velikoj dilemi. U to vrijeme zbog neznanja sam pravio velike greške. Pčelinje društvo super razvijeno, bagremova paša počinje, a neznanje dolazi do izražaja uz dilemu kako maksimalno zaposliti sve te pčele.

U velikom broju slučajeva mi se dešavalo da su se tako jaka pčelinja društva izrojavala pred samu ili u toku bagremove paše. Rojevi prvijenci su izlijetali iz košnica, i to 3-4 kilograma težine. To je oko polovina pčela iz svake košnice iz koje je izletio roj. Kada je takvo društvo dobilo rojevni nagon, onda je teško ili kasno bilo šta preduzimati. Pri kraju paše izlazili bi i rojevi drugijenci. Rojevi mi nisu bili potrebni i većina je od tih rojeva otišla van mog pčelinjaka. Na kraju paše u košnicama bi



ostajalo male količine meda. Praktično, kao da sam na početku bagremove paše imao totalno slaba pčelinja društva.

Tada sam tek došao do zaključka šta znači matična rešetka u pčelinjem društvu. Došao sam do zaključka da se svaka matica mora držati u košnici pod kontrolom, u određenom prostoru. Taj prostor treba po potrebi povećavati i smanjivati. Ali, kada sam došao do tog zaključka, tek sam bio na pola puta do saznanja kako maksimalno iskoristiti jako pčelinje društvo. Kada su iz jakih pčelinjih društava izašla po dva roja, oni nisu poslije bili bročano jaki da iskoriste lipovu i livadsku pašu.

Za sljedeću pčelarsku godinu za svako proizvodno pčelinje društvo spremio sam po jednu pregradu na kojoj su bile prikovane matične rešetke. Kada sam uvidio da moj prethodni način rada nije dobar i zaključio da se na taj način ne dobijaju zadovoljavajući prinosi od pčela, došlo je kod mene do izvjesnog razočarenja.

Ali sam poslije nastavio da nabavljam pčelarsku literaturu. Među tim knjigama i jednu od pčelara praktičara Josipa Belčića "Moj način pčelarenja". Na moju sreću, u toj knjizi sam pronašao rješenje svog problema. Pisac navedene knjige imao je iste probleme kao što sam ih ja objasnio. Međutim, pisac je otkrio kroz dugogodišnju pčelarsku praksu da se željeni rezultati ne mogu ostvariti samo sa matičnom rešetkom.

Tu je bila potrebna pregrada na kojoj je prikovana gusta žičana mreža, ali je na jednom dijelu košnice, na užoj strani, bilo potrebno napraviti jedno pomoćno lijevo. Ono ostaje zatvoreno do jednog određenog momenta, tj. do samog početka paše. Poslije svih navedenih problema u početku mog dvomatičnog pčelarenja, imam iskustvo koje ću ovdje predočiti, da čitalac ove knjige ne bi griješio.

Petnaest dana pred glavnu pašu treba izvaditi jednu maticu sa tri rama i formirati novo pčelinje društvo, kako je to prije objašnjeno. Maticu koja je ostala u proizvodnom društvu pronađemo i ram na kojem se ona nala-

zi pomjerimo u onaj kraj košnice gdje se nalazi ono malo lijetu na bočnoj ili zadnjoj strani košnice. To lijetu i dalje ostaje zatvoreno.

Vadimo punu pregradnu dasku koja je do tada dijelila dva pčelinja društva. Ona nam sada nije potrebna. Stavljamo pregradu na kojoj je prikovana matična rešetka. Pregradu je dovoljno staviti u košnicu, tako da ona ograničava maticu na 6-7 ramova. U prostor u koji smo prenijeli ram sa maticom treba prenijeti sve ramove na kojim se nalazi otvoreno leglo.

U drugom, većem dijelu košnice, ostaju ramovi sa zrelim leglom. Na tim ramovima ne smije biti otvorenog legla odakle bi pčele mogle da povuku rojevne matičnjake. Osim tih ramova tu su ramovi: sa medom, sa polenovim prahom, ramovi sa izgrađenim saćem i ramovi sa satnim osnovama. Matica u manjem dijelu košnice ne bi smjela nijednog momenta biti blokirana da nema gdje da polaže jaja. Pčele sa njom komuniciraju kroz matičnu rešetku. Do početka bagremove paše cijelo odvojeno zrelo leglo će izaći i osloboditi prostor za unos nektara.

Do početka bagremove paše pčele ulaze u košnicu kroz dva donja lijeta. Gornje lijetu ostaje zatvoreno. Na samom početku, kada se pojave prvi cvjetovi bagrema, moramo uraditi jedan važan posao. Potrebno je iz prostora gdje se nalazi matica odvojiti pčele izletnice i usmjeriti ih u medište.

Time postizemo dva cilja:

- povećavamo sabirnu moć u medišnom prostoru
- rješavamo problem izrojanja u toku paše.

Dok su pčele u kontaktu sa maticom kroz matičnu rešetku, one ne povlače matičnjake u medišnom prostoru.

Odvajanje pčela sakupljačka od matice vršimo pregradom na kojoj je prikovana gusta žičana mreža. Postupak je sljedeći:

Vadimo pregradu sa matičnom rešetkom.

Na isto mjesto stavimo pregradu sa žičanom mrežom.

Zatvorimo donje lijetu na onom dijelu košnice u kojem je odvojena matica sa žičanom mrežom.

Otvorimo pomoćno lijetu na bočnoj ili zadnjoj strani košnice u dijelu gdje se nalazi matica.

Otvorimo gornje lijetu na sredini košnice.

Sada se u košnici javlja nova situacija. Sve pčele izletnice koje na pomoćno lijetu izađu od matice na pašu, prilikom povratka sa paše naiđu na zatvoreno lijetu a na njega su dosad ulazile.



Pološke pčelara Hamzić A. Hazima iz Janje

Pčele će se malo uzbuniti, ali će pri tome pronaći otvoreno gornje i jedno donje lijetu. Na ta dva lijeta postepeno će se navikavati, ulaziti i izlaziti. Tako će sve pčele izletnice napustiti prostor košnice u kojem je matica i pojačati sabirnu moć u prostoru medišta.

Kod matice ostaju samo kućne pčele tj. one koje još nisu izlijetale izvan košnice. One će sad biti prisiljene da prije postanu izletnice, jer će ih na to prisiljavati posto-

ječe stanje u košnici. Pčele u medištu osjećaju maticu kroz žičanu mrežu i rade sa istim radnim elanom. Na taj način sve pčele sakupljačke maksimalno su angažovane na sakupljanju nektara.

Zbog prisustva feromona, iako su podijeljene žičanom mrežom, u medištu se neće pojaviti lažne matice. Samo na ovaj način možemo u toku paše u ovoj košnici maksimalno iskoristiti pčele. Poslije završetka paše izvrcamo med i istovremeno proširujemo prostor matici da polaže više legla, da bi se pčelinje društvo brojčano povećalo za sljedeću, predstojeću pašu.

Tada vadimo pregradu sa žičanom mrežom a na određeno mjesto stavljamo pregradu na kojoj je prikovana matična rešetka. Na taj način pčele komuniciraju sa maticom kroz matičnu rešetku. Sad zatvorimo ono pomoćno lijetno na bočnoj strani košnice. Sve pčele koje su ulazile na to lijetno, kada ga u povratku sa paše nadu zatvoreno, malo će se vrtjeti oko košnice i pronaći će otvoreno lijetno na prednjoj strani košnice.

Tada imamo dvije mogućnosti. Ili da u tu košnicu ubacimo rezervno pčelinje društvo, ili da sačekamo sljedeću nadolazeću pašu. Zavisno od pašnih prilika kraja u kojem pčelarimo, mi ćemo da izaberemo jednu od ove dvije mogućnosti.

Ali u ovoj vrsti košnice ostvarene su neke izmjene i ugrađene neke dopunske pregrade. U zavisnosti na količkom će prostoru da budu ograničene obje matice pred pašu i u toku paše moramo obezbijediti dva pomoćna lijeta. Lijeta se postavljaju na bočnim stranama košnice ili na zadnjoj strani, na rastojanju 15-20 centimetara od krajeva košnice. Lijeta treba da su široka oko 5 centimetara, a koriste se povremeno. Zato ih i zovemo pomoćna lijeta. Visina tih lijeta treba daje na polovini visine okvira.

Svaka košnica pološka koja se koristi ovim načinom pčelarenja treba da ima minimum 300 decimetara kvadratnih saća i više. Sa košnicama manje zapremine ovaj postupak ne vrijedi ni počinjati. Osim toga, svaka košnica mora imati i prateću opremu a to je:

- puna pregradna daska koja dijeli dva pčelinja društva
- dvije pregradne daske na kojim su prikovane matične rešetke
- dvije pregradne daske na kojim su prikovane žičane mreže

Kao puna pregrada najpogodnije je da se upotrijebi šperploča od 10 milimetara, a za ostale pregrade može se uzeti i tanja šperploča ili lesonit.

Postupak rada oko dva pčelinja društva potpuno je isti do perioda 15 dana pred prvu glavnu pašu, kao i u prethodnom slučaju kada se vadi jedna matica sa tri rama. Ja sam na svom pčelinjaku primjenjivao ovaj način pred bagremovu pašu, pa ću ga detaljno objasniti. Krajnji cilj mi je bio da zbog prevoza košnica na više paša uvijek imam jaka pčelinja društva. Jer kada se povremeno vadi jedna matica pred pašu, pčelinje društvo brojčano oslabi.

Postupak primjene ovog načina je veoma prost, a veoma pogodan i za stacionirane i za seleće pčelinjake. Sastoji se u tome da 15 dana pred prvu pašu, a to je obično bagrem, ograničim matice u košnici, da one polažu leglo u manjem prostoru. Pčele ulaze u košnicu na dva donja lijeta.

U jednoj polovini košnice pronađemo maticu na ramu i taj ram prenesemo u nukleus ili u pomoćnu košnicu. Zatim ramove na kojim je otvoreno leglo od te matice vadimo i stavimo u nukleus kod matice. Takvih ramova bude obično 3-4 komada. Zatim stavljamo pregradu na kojoj je prikovana matična rešetka i ograničimo prostor matici na oko 4-5 ramova. Sve ramove sa zrelim leglom pomjerimo prema sredini košnice. Tada vraćamo ramove iz nukleusa u ograničeni prostor košnice.



Autorove polaske za dvomatično pčelarenje, Janja 1983. god.

Zatim taj isti postupak ponovimo u drugoj polovini košnice i na isti način ograničimo i drugu maticu.

Odmah vadimo punu pregradu i spajamo dva pčelinja društva. Sada je stanje u košnici tako da dvije matice normalno rade, ograničene na dva kraja košnice, a medište u sredini košnice im je zajedničko. U zajedničkom medištu nalaze se ramovi sa zrelim leglom. Pčele komuniciraju sa maticama kroz matične rešetke.

Do početka cvjetanja bagrema iz svih ramova koji se nalaze u medištu izaći će leglo i još više pojačati brojčano stanje u košnici. Kada počne da cvjeta bagrem, treba iz ramova u medištu izvrćati sav nekvalitetan med.

Istovremeno, otvarajući košnice, uradit ćemo veoma važan posao, od koga zavisi prinos meda u košnici. Sada je važno od matice odvojiti sve pčele sakupljačice i usmjeriti ih u zajedničko medište. Postupak se sastoji u tome da vadimo obje pregrade sa matičnim rešetkama, a na isto mjesto stavljamo pregrade na kojima je prikovana gusta žičana mreža. Poslije zamjene pregrada odmah otvaramo mala pomoćna lijeta sa bočnih ili zadnje strane košnice. Odmah treba da otvorimo i gornje lijetu na prednjoj strani košnice.

Tada moramo prekontrolisati leglo kod matice. U tom periodu obično je u prostoru u kome je matica po dva rama sa potpuno zrelim leglom. Treba izvaditi te ramove sa zrelim leglom i prenijeti ih u zajedničko medište. Prenoseći te ramove sa leglom moramo paziti da na njima ne prenesemo maticu ili da u tim ramovima ne bude otvorenog legla te starosne dobi, odakle bi pčele u medištu mogle povući rojevne matičnjake.

Kada prenesemo ramove sa zrelim leglom u medište, treba iz medišta dodati ramove maticama na zalijeganje legla. Zavisno od situacije u košnici nekada će biti potrebno da se dodaju ramovi sa satnim osnovama. Poslije stavljanja pregrada sa žicanim mrežama i otvaranja lijeta sa bočnih strana, u košnici se situacija potpuno mijenja. Sve pčele izletnice koje se nađu u tom momentu u ograničenom prostoru kod matice naći će novootvorena mala lijeta i izletjeti na njih. A pri povratku sa paše u košnicu će uletjeti na velika lijeta, na prednjoj strani košnice, na koja su i dosad ulazile.

Ali, sve te pčele izletnice više ne mogu da dođu do matice. Tako će prostori gdje su matice za kratko vrijeme ostati bez izletnica. U tim prostorima kod matice će ostati samo one pčele koje do tada nisu izlijetale iz

košnice. One će ranije početi da izlijeću, jer ih na to prisiljavaju biološke potrebe pčelinjeg društva.

Znači, sada smo angažovali sve pčele u zajedničkom medištu na skupljanju nektara. Na taj način, razdvajanjem pčela, u medište usmjerimo i preko 70% svih pčela u košnici. Radno raspoloženje pčelinjeg društva je jako dobro jer osjećaju prisustva matica kroz žičanu mrežu.

Zbog toplotnog režima u cijelom prostoru košnice i matica ima potrebne uslove za proizvodnju novog legla. Na ovaj način se razvije pčelinje društvo na oko 80000 pčela, ono iskoristi svaku pašu i ne izroji se pred pašu ili u toku paše. I kada paša potraje kraće i kada nije previše izdašna, pčelinje društvo takve jačine napuniće medište.

Da u toku paše matice ne budu blokirane medom i leglom, možemo povremeno oduzimati ramove sa leglom i medom i dodavati ih u medište. Na kraju paše, kada vrcamo med, prilikom jednog otvaranja košnice istovremeno izvršimo proširenje prostora u košnici gdje se nalaze matice, a smanjujemo medište do pred drugu pašu. To radimo na taj način što vadimo pregrade na kojima je prikovana žičana mreža, a stavljamo pregrade na kojima su prikovane matične rešetke.

I jednoj i drugoj matici proširimo prostor na po osam ramova. Prije tog proširenja prostora, zatvorimo ona pomoćna lijeta na bočnim ili zadnjoj strani košnice. Na ta lijeta će se vraćati one pčele koje su se navikle da izlijeću na njih. Kada ih nađu zatvorene, one će se vrtjeti oko košnice, pa će naći otvorena lijeta na prednjoj strani košnice. Nakon nekoliko dana i te pčele će se navići da ulaze na velika lijeta sa prednje strune.

Pošto matice dobiju veći prostor u plodištu, one će brzo žaleći sve ramove. Vremenski razmak između kraja bagremove i početka lipove paše ili livadske paše je oko mjesec dana. Za taj period će se pčelinje društvo toliko razviti da ćemo moći na isti način iskoristiti predstojeće paše. Ali, taj period treba iskoristiti i izvršiti zamjenu matica u svim proizvodnim društvima. Ovaj načinje veoma pogodan za one pčelare koji ne prevoze svoje košnice

na više paša a pčelare sa ovim tipom košnica. Ove košnice su teške za utovar i istovar. Međutim, nekih rodnih godina ove košnice postaju tijesne, pa im je i to jedna od loših osobina.

DVOMATIČNOPČELARENJE UDVOJNOJ KOŠNICIA-ŽUZPOVREMENOPRISUSTVO DVIJE I VIŠE MATICA

Košnica A-Ž je ograničenog prostora, pa se u njoj ne mogu razviti jaka pčelinja društva. Zato su neki seleći pčelari počeli da izrađuju dvojnu košnicu A-Ž. Sa njom su u određenom periodu, kada je to bilo potrebno, mogli da povećaju medišni prostor.

Prednost ovakve košnice je da se može ugraditi u vozila za prijevoz, i to u dva-tri reda u visinu. A sa njom, isto, možemo postići visoke prinose uz određene pripreme pred pašu. U određenom periodu ona se može tako pripremiti da u njoj normalno funkcioniše pčelinje društvo jačine oko 80000 pčela. Površina saća takve košnice je oko 550 decimetara kvadratnih.

Ja sam na svom pčelinjaku imao takve košnice ugrađene u prikolice. Konstrukciono rješenje te košnice sastoji se u tome da u njoj po potrebi mogu da zazime: dva, tri ili četiri pčelinja društva. Znači, u dva plodišta i u dva medišta koji mogu po potrebi da budu odvojeni punom pregradom, pregradom na kojoj je matična rešetka i pregradom na kojoj je žičana mreža. Unutrašnjost košnice je podijeljena na četiri dijela, i to vertikalno, sa daskom koja je zajednička za obje košnice. Horizontalno je podijeljena šperpločom debljine 10 milimetara.

U dva plodišta i dva medišta nalazi se po 12 ramova.

Dimenzije ramova su 40x28 centimetara. Znači, ukupno 48 ramova i površina saća preko 500 decimetara kvadratnih. Na horizontalnim pregradama izrezani su

otvori za veličinu matične rešetke. Na te otvore prikovane su limene matične rešetke. Izvađeni komadi šperploče korišteni su da se postave na mjesto odakle su izrezani kada se u košnici ukaže potreba za punom pregradom. U veličini izrezanih komada te šperploče urađeni su ramovi na koje je prikovana žičana mreža.

Isto ovo je urađeno i na vertikalnoj pregradi. Oba plodišta mogla su da se podijele: punom pregradom, matičnom rešetkom i žičanom mrežom. Ista podjela mogla je da se uradi u pregradi koja dijeli medišta košnice. Svako pčelinje društvo je imalo na prednjoj strani svoj izlaz. Sa unutrašnje strane, na ramu na kojem su prikovani razmaci za ramove, ugrađene su hranilice za svako pčelinje društvo.

Postupak rada oko pripreme pčelinjih društava za zimu u svim košnicama je približno isti, pa i u ovom tipu košnice. Ja sam se u primjeni ovog tipa košnice koristio načinom koji se sastoji u tome da u plodištu zazimim osnovna pčelinja društva, a u medištu pomoćna, ej. ona iz pomoćnih košnica ili nukleusa. U osnovnim pčelinjim društvima matice sam mijenjao svake godine. Pomoćna pčelinja društva sam formirao onda kada sam mijenjao matice u osnovnim pčelinjim društvima, i tada naišao na kvalitetnu maticu koja je mogla da se upotrijebi još jedan period. Da bih je još iskoristio, formirao sam pomoćna pčelinja društva na 3-4 rama, dodao im pogačicu i ostavio ih da se razvijaju u toku ljeta. Takva pčelinja društva se do kraja jula razvija na 7-8 ramova.

I tada sam ih iz pomoćnih košnica prenosio u medišta proizvodnih društava. Prije toga medište te košnice je bilo pregrađeno punom pregradom. Uvijek je pomoćnih pčelinjih društava **bilo manji** broj nego proizvodnih. Zato sam uvijek u dvojnu A-Ž košnicu zazimljavao ijedno pomoćno pčelinje društvo.

Uslovi za prezimljavanje tog pomoćnog pčelinjeg društva su bili dobri, jer se ono koristilo toplotom osnovnog pčelinjeg društva ispod sebe.



Dvojne A-Ž košnice ugrađene u vozilo, Janjci 1990. god.

Pribrana pčela u ovim košnicama je dosta uprošćen posao pa se na njemu troši malo vremena. Zato sam se u toku proljetnog stimulativnog prihranjivanja koristio pogačicama i malim količinama sirupa svaku drugu noć.

Zbog toplotnog režima u toku razvoja i stalnog stimulativnog prihranjivanja tri matice su polagale dosta legla. Na paši uljane repice pčelinja društva bi se naglo razvila, tako da bi tada trebalo ukloniti dvije. To je oko 15 dana pred bagrem.

Sada je nadalje važan postupak novih operacija. Tri matice su proizvele legla oko 25 ramova. Od toga je oko 15 ramova zatvorenog legla. Do tog momenta pčelinja društva su i dalje punim pregradama podijeljena među sobom. Prvo što treba da uradimo je da u onom pomoćnom pčelinjem društvu pronađemo maticu i ubijemo je. Njoj je gotovo dvije godine i ona je izrađena. Tada vadimo punu pregradu između ta dva pčelinja društva i omogućimo komuniciranje pčela kroz matičnu rešetku. Zatvorimo pomoćno lijetu na koje su do tada izlijetale pčele iz pomoćnog pčelinjeg društva.

Ubrzo će pčele izletnice pronaći otvoreno donje li-jeto i navići će se da na njega ulaze u košnicu. Znači, sa-da su nam zatvorena oba gornja lijeta. Vadimo punu pregradu između medišta, tako da pčele iz oba društva mogu sada da se koriste cijelim medišnim prostorom.

Sada imamo dvije mogućnosti: ili da izvadimo jed-nu maticu sa tri rama i tako oformimo nukleus ili da ci-jeli period u dva plodišta držimo dvije matice. To zavisi od procjene samog pčelara u tom momentu.

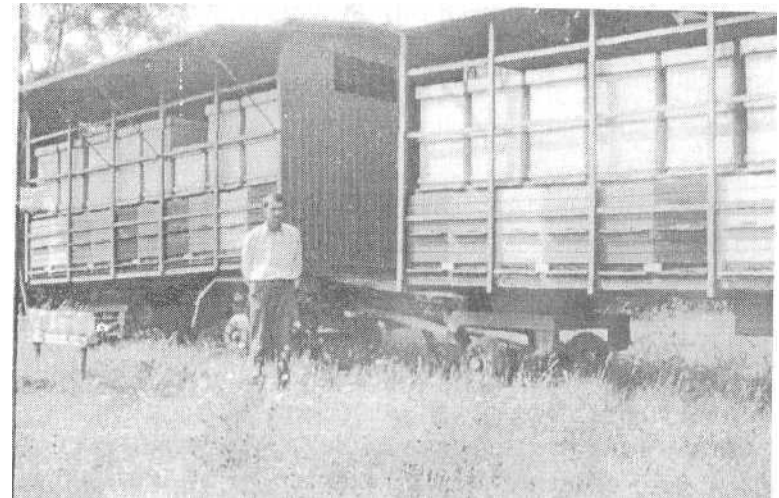
Ako je pčelinje društvo maksimalno razvijeno, a još ima i dosta zrelog legla od sve tri matice, onda je bolje da izvadimo jednu maticu. Ako je pčelinje društvo nedo-vojlno razvijeno i ako odmah poslije bagremove paše iskorištavamo neku pašu, onda je bolje da ostavimo obje matice u plodištima. Ali, i njih tada treba ograničiti na određeni dio prostora u plodištu, a ostali dio da se pret-vori u medište.

Ja sam primjenjivao na svom pčelinjaku i jedan i drugi način. U prvom slučaju, kada u toku bagremove paše u dvojnoj A-Z košnici ostaje samo jedna matica, plo-dište je na 12 ramova a ostalih 36 je pretvoreno u me-dište. Kada ubijemo maticu u pomoćnom pčelinjem društvu koje se nalazilo iznad jednog osnovnog proizvod-nog društva u medištu, leglo koje je ta matica do tada proizvela je na 5-6 ramova. Prema količini i kvalitetu za-leženog legla ocjenjujemo koja je od dvije preostale ma-tice u dva plodišta, koje su do tada razdvojene punom pregradom bolja. Objе su stare nepunu godinu dana, ali jednu od njih treba da izaberemo i sa njom formiramo nukleus sa tri rama pčela.

Druga matica koja tada ostaje u košnici biće uskoro zamijenjena mladom, ovogodišnjom, ustvari, u toku ba-gremove paše ili odmah poslije nje. Matica koju odabere-mo da se njome koristimo još godinu dana biće nam ujedno i rezervna matica za neke neplanirane slučajeve. Znači, u nukleus prenosimo kvalitetniju maticu sa tri ra-ma pčela.

Sada nam u jednom plodištu ostaje jedna matica i gotovo svo leglo od dvije uklonjene matice. Tada uopće nije važno da li je preostala matica u lijevom ili desnom plodištu. Sada je važno rasporediti cijelo leglo koje se nalazi u košnici.

Koristimo se načinom razdvajanja otvorenog i zat-vorenog legla. Tada sve ramove na kojim se nalazi zatvo-reno leglo prenosimo u medište iznad plodišta gdje se nalazi preostala matica. Tada obično bude 10-12 ramova punih zrelog legla. Sve ramove sa otvorenim leglom pre-nesemo u plodišni prostor u kojem je matica. I dalje ostaju zatvorena gornja pomoćna lijeta.



Dvojne A-Z košnice ugrađene u autorove prikolice

Sve pčele ulaze u košnice na dva donja lijeta. Tada treba izvaditi i punu pregradu između dva plodišta koja ih je do tada vertikalno dijelila. Od tog momenta sve pčele iz cijele košnice osjećaju prisustvo matice i rade sa nesmanjenim radnim raspoloženjem. Tada cijeli prostor ovakve košnice bude pun pčela, a svaki dan se legu mla-de pčele iz odvojenog zrelog legla.

Na paši uljane repice takvo pčelinje društvo sakupi nekada puna medišta. Na završetku ove paše, u takvoj situaciji, veoma je dobro što nastupa bagremova paša. Na početku te paše u takvoj košnici pčelinje društvo je super jako.

Sada nam predstoji postupak odvajanja pčela izletnica od matice iz prostora plodišta i vrcanje meda. Taj postupak obavljamo istovremeno. Sada su nam potrebni ramovi sa prikovanim žicanim mrežama koji i horizontalno i vertikalno odvajaju jedno medište u košnici.

Postupak odvajanja pčela izletnica sastoji se u tome da sve ramove iz plodišta sa maticom podignemo u medište, a ramove iz medišta spustimo u plodište. Na tim ramovima, koji su do sad bili u medištu, izašlo je gotovo cijelo zrelo leglo. U tom poslu moramo ubaciti i ramove sa žicanom mrežom u njihova mjesta na matične rešetke.

Znači, 1/4 košnice i dalje ostaje plodište. U ovom slučaju su plodište i medište u košnici zamijenili mjesta. Odmah otvorimo dva gornja pomoćna lijeta u košnici. Od tog momenta sve pčele izletnice, kada izađu na pašu, u povratku ulaze na donje lijetu, ali sada zbog žičane mreže ne mogu više do matice. Na taj način kod matice ostaju samo mlade kućne pčele.

One se postepeno navikavaju da izlijeću na novoootvoreno malo lijetu. Sve pčele osjećaju maticu kroz žičanu mrežu i rade nesmanjenim kapacitetom. Na ovaj način se pčelinje društvo nekada razvije do oko 100 000 pčela. A odvajanjem izletnica u zajedničko i prostrano medište, i to oko 70% od ukupnog broja pčela, takvo pčelinje društvo maksimalno iskoristiti predstojeću pašu. Na taj način neće doći ni do izrojanja pčelinjeg društva, jer su uslovi kod matice ispunjeni.

Znači, novo plodište je rasterećeno pčelama. Poslije paše možemo vršiti formiranje novog pčelinjeg društva u drugom plodištu i dodavanje mlade sparene matice. I maticu koja se do tada nalazila u košnici treba zamijeniti. Ali, na kraju bagremove paše takvo pčelinje društvo

brojčano oslabi, pa nije u mogućnosti da slijedeću pašu maksimalno iskoristiti.

DVOMATIČNO PČELARENJE U DVOJNOJ KOŠNICIA-Ž UZ STALNO PRISUSTVO DVIJE MATICE

Ovaj način pčelarenja, u ovom tipu košnica, pogodan je za seleće pčelare. Oni za svaku predstojeću pašu treba da imaju jaka pčelinja društva. Kada u toku prve glavne paše u ovom tipu košnice ostavimo samo jednu maticu, ona ne može proizvesti legla da brojčano stanje ostane na maksimumu za sljedeću pašu.

Kada su u košnici cijeli vremenski period prisutne dvije matice, one gubitak pčela u toku paše normalno podmiruju. I u ovom slučaju ja sam zazimljavao treće pčelinje društvo iznad osnovnog u svakoj od ovih košnica. Način zazimljavanja i proljetnog stimulisanja pčelinjih društava je isti kao u prethodnom slučaju.

Kada pčelinja društva na proljeće ojačaju i gusto ispune plodišta, a to je obično na početku aprila, moramo ukloniti maticu iz trećeg pomoćnog društva. Toj matici je tada gotovo dvije godine i treba je ubiti. Tada vadimo punu pregradu između dva društva koja ih je do tada dijelila i zatvorimo pomoćno lijetu na koje su do tada izlijetale pčele iz pomoćnog društva. Tada moraju biti zatvorena oba gornja lijeta, a otvorena oba donja. Sve pčele će se ubrzo navići da ulaze na donje lijetu.

Tada možemo rasteretiti donja plodišta kod dvije preostale matice. Treba dići sve ramove sa zrelim leglom iznad matičnih rešetki a u plodišta ostaviti sve ramove sa otvorenim leglom. U plodišta se mogu, po potrebi, davati ramovi sa izgrađenim saćem ili ramovi sa satnim osnovama. Tada treba skinuti i punu pregradnu dasku koja je dijelila dva medišta, a puna pregrada ostaje samo između dva plodišta. Sve se pčele od tada koriste zajedničkim medištem.

Takvo stanje u košnici ostaje sve do oko 15 dana pred bagremovu pašu. Ali, tada je paša uljane repice u toku, pa su pčelinja društva u punom zamahu razvitka. To je period kada treba ograničiti matice da polažu manje legla. To možemo da uradimo pregradnim daskama na košnici su prikovane matične rešetke.



Dvojne A-Ž košnice pčelara Ibrahima Š. Junuzovića, Janja 1991. god.

Matice tada ograničimo na 6-7 ramova.

Ptada možemo prenijeti ramove sa zrelim leglom i zajedničko medište. To leglo koje dignemo u medište, *z* 15 dana, kada treba da počne bagremova paša, kompletno će izaći i oslobodiće prostor za unos nektara. Do kraj* paše uljane repice pčelinja društva maksimalno ojačaju pa je ova dvojna košnica krcata pčelama.

Na samom početku cvjetanja bagrema i u ovom slučaju moramo izvrcati med i odvojiti pčele šaku pljačice od kućnih pčela. Odvajanje pčela sakupljačka od matice vršimo na isti način kao i u prethodnom slučaju gustom žičanom mrežom. Postupak se sastoji u tome da; kada izvrcamo med iz medišta, samo zamijenimo ramo

ve u plodištu i u medištu. Na taj način obezbijedimo da nam se matice nađu iznad mreže koju smo ubacili u matičnu rešetku u horizontalnoj pregradnoj dasci. Tada ujedno ograničimo matice na 6-7 ramova, ramom na kojem je žičana mreža. Odmah otvorimo gornja lijeta. Sav ostali prostor nam je sada pretvoren u medište, a on je oko 36 ramova.



Dvojne A-Ž košnice ugrađene u vozilo, Janja 1991. god.

Sve pčele izletnice, kada napuste prostor u kojem su matice, ući će u medište na donja lijeta. Pčele osjećaju matice u prostoru košnice i rade nesmanjenim kapacitetom. U toku bagremove paše dvije matice opet proizvedu dovoljno legla da takva pčelinja društva mogu poslije bagremove paše da iskoriste i drugu pašu.

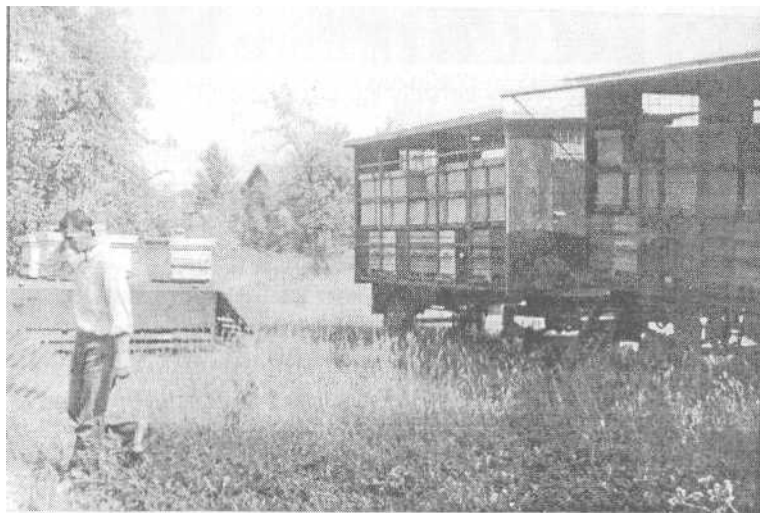
U slučaju rodnih godina, kada bagrem dobro omeđi, može se desiti da matice budu blokirane u ograničenom prostoru. U tom slučaju, u toku paše moramo bar dva puta prekontrolisati prostor kod matice. Iz tog prostora, ako je matica blokirana, možemo oduzimati ili ramove sa medom ili ramove sa zatvorenim leglom. Na

kraju bagremove paše, kada vrcamo med, treba da proširimo plodišni prostor kod matice da ga zaležu.

Prednost u ovom slučaju kada su u košnici dvije matice je u tome što i na kraju paše ima puna košnica i meda i pčela, koje odmah poslije mogu da iskoriste sljedeću pašu. Međutim, oba ova objašnjena slučaja u radu sa dvojnim A-Ž košnicom čitaocu će izgledati komplikovana. Ali, u praksi sve je veoma prosto, jer se sve zamjene pregrada vrše u toku redovnih poslova oko pčela.

Treba naglasiti da se pčelinja društva u ovoj košnici razviju i do 100000 pčela a, što je najvažnije, pred pašu se odvajaju kućne pčele od sakupljačka. Samo ovako jaka pčelinja društva, u ovako prostranim košnicama i razdvajanjem pčela, mogu najbolje iskoristiti sve paše.

Međutim, u ovakvom načinu rada je veoma važno da ne dođe do izrojavanja. Zato pčelinje društvo svakog momenta mora imati ispunjene sve uslove da do izrojavanja ne dođe. U ovom slučaju moramo svake godine mijenjati sve matice.



Autorov pčelinjak na paši u Janji 1991.

DVOMATIČNO PČELARENJE U KOŠNICAMA NASTAVLJAČAMA

Ovaj način pčelarenja može se primijeniti u svakoj košnici nastavljajući koja ima dovoljno nastavaka, ali se najlakše primjenjuje u košnici tipa L-R i Farrar. Teže je pčelariti ovim načinom u košnici Dadant-Blatt zbog različite visine okvira u medištu i plodištu.

U ovoj košnici su ramovi u plodištu većih dimenzija, pa su kompleti sa nastavcima previše teški za rad. Većina pčelara u svijetu i kod nas koji pčelare ovim načinom, primjenjuju košnicu tipa L-R na svojim pčelinjacima. Ona ima i niz prednosti, a malo nedostataka nad ostalim tipovima košnica. Jedan od nedostataka je stoje nepogodna za utovar i istovar u prijevozu na paše zbog visine većeg broja nastavaka u jednoj košnici. Za jako pčelinje društvo u ovom tipu košnica treba 6-7 nastavaka.

Ali, seleći pčelari koji imaju ovaj tip košnica i pčelare dvomatičnim pčelarenjem, obično ugrađuju na palete od 6 do 10 košnica, pa ih ili prevoze na autoprikolicama ili na paletama tovare autokranom na prijevozna sredstva. Sve je tako isplanirano da se prijevoz obavlja bez velikog fizičkog rada. Posao sa velikim brojem nastavaka je olakšan, jer imamo mogućnost da u košnici vršimo razne kombinacije.

Razdjelna daska, koja je uvijek sastavni dio svake košnice, u ovom načinu pčelarenja može da se iskoristi u razne svrhe. Glavni zadatak razdjelne daske je da preusmjeri pčele izletnice iz pomoćnog pčelinjeg društva u zajedničko medište. Samo u košnicama nastavljajima i ovim načinom pčelarenja mogu se razviti najbrojnija pčelinja društva. Zato se u ovakvim košnicama i dobijaju najveći prinosi u medu. Na sljedećim stranicama ću detaljno objasniti sve postupke u radu ovim tipom košnica u dvomatičnom pčelarenju, govoreći o tome kako ga ja primjenjujem na svom pčelinjaku. Sva objašnjenja bit će

prikazana slikama, da čitalac može lakše shvatiti objašnjenje. Radi toga sam kao plodište na podnjači označio sa P1 i ono je glavno plodište. Pomoćno plodište, koje se uvijek nalazi u zadnjem nastavku ispod poklopca, označio sam sa P2. Između dva plodišta u pašnoj sezoni je uvijek zajedničko medište. Zavisno od jačine pčelinjeg društva, medište zauzima u nekim rodnom godinama i do 5 nastavaka.

FORMIRANJE DVOMATIČNIH PČELINJIH DRUŠTAVA U L-R KOŠNICAMA

Formiranje dvomatičnih pčelinjih društava može da se vrši uvijek kada pčele izlijeću iz košnice. Jedan od načina je da se od dvije L-R košnice u kojima je po jedno pčelinje društvo, i koje su na pčelinjaku postavljene jedna pored druge, formiramo jednu košnicu.

Postupak formiranja je olakšan, jer imamo spremna dva pčelinja društva koja treba postaviti pod isti krov. Ovaj postupak se sastoji u tome da izaberemo od ta dva pčelinja društva ono koje će nam biti na podnjači kao proizvodno sa plodištem P1, a koje ispod poklopca kao pomoćno P2.

Kao proizvodno pčelinje društvo stavljamo ono koje je jače, odnosno koje je brojnije. Zavisno od postolja na kojim su dosad bile te košnice, najbolje je da se novoformirana košnica nalazi na mjestu te dvije košnice. Pčele koje se vraćaju sa paše nađu tada samo jednu košnicu i ulaze na jedno lijetno. U početku, jedan period, pčele uzburjane oblijeću oko novopostavljene košnice.

Između ta dva pčelinja društva postavlja se razdjelna daska i ostavlja se otvoreno samo jedno gornje lijetno. Može biti otvoreno ili L1 ili L3. Donja lijetna L2 i L4 treba da su zatvorena. Kad se na ovaj način formira dvomatično pčelinje društvo, pomoćno društvo izgubi sve izletnice.

Drugi postupak je formiranje vještačkog roja iznad razdjelne daske. Novoformiranom vještačkom roju treba dodati sparenu maticu i stimulisati ga pogaćicama.

U ovom slučaju, kao pomoćno pčelinje društvo iznad razdjelne daske može se prenijeti i pčelinje društvo iz nukleusa. U praksi postoji način da se formiraju vještački rojevi koje dijeli razdjelna daska. Oko njih tada imamo više posla, kad nastojimo (radimo) da ih stimulisanjem razvijemo u jaka pčelinja društva za iduću godinu. Postoji još načina na koji možemo prijeći sa jednomatičnog na dvomatično pčelarenje. U primjeni razdjelne daske uvijek lijetno L1 i L3 služe za pomoćno pčelinje društvo P2, a lijetno L2 i L4 služe za ulaz pčela u zajedničko medište.

DVOMATIČNO PČELARENJE U L-R KOŠNICI

Postupak u radu oko dvomatičnih pčelinjih društava u toku godine počecju objašnjavati polazeći od početka avgusta mjeseca. U zavisnosti od toga kada je formirano dvomatično pčelinje društvo u tom periodu postoje znatne razlike.

1) Ako smo takva pčelinja društva formirali poslije zadnjeg vrcanja meda, a to je oko polovine jula, do početka avgusta ona se nalaze u tri nastavka. Od tih nastavaka dva zauzima glavno proizvodno društvo sa plodištem P1, a jedan nastavak pomoćno pčelinje društvo sa plodištem P2. U tom slučaju treba se potruditi da se pčelinja društva brojčano razvijaju i u zimu uđu sa dovoljnim brojem pčela. Ako smo im obezbijedili mlade kvalitetne matice prilikom formiranja, sve ostalo je lakše.

U tom periodu na svakom pčelinjaku ima uvijek izgrađenog saća, pa ni u tome pčelinja društva neće oskudijevati. Polovinom avgusta nastupa bespašni period, pa je u tom periodu veoma opasno nadražajno prihranjivati novoformirana pčelinja društva. Zato treba upotrijebiti

icoje dodajemo odmah pri formiranju novih pčelinjih društava. Takva novoformirana pčelinja društva do polovine septembra pojedu 3-4 kilograma po-gačica.

U cijelom tom periodu matica je stimulisana i ona do tada proizvede 12-13 ramova sa leglom. Za oko dva mjeseca pčelinja društva se dovoljno razvijaju da su spremna za normalno prezimljavanje. Na taj način obezbjeđujemo brojčano stanje pčela za iduću godinu.

2) Ako se u jednoj košnici već nalazi dvomatično pčelinje društvo, kojim se kao takvim već prije koristilo, ono tada zauzima 3-4 nastavka. Broj nastavaka postepeno smo smanjivali izbacivanjem iz upotrebe nekvalitet-nih ramova.

U takvoj situaciji pčelinje društvo je prethodno već dobilo mladu maticu i ona je nastavila sa polaganjem jaja odmah kada uklonimo staru maticu.



Košnica L - Ru dvomatičnog pčelarenju

Na taj način pčelinje društvo nema zastoja u obezbjeđivanju brojčanog stanja pčela. U ovoj situaciji nije potrebno posebno stimulisanje matica, jer one imaju dosta bolje uslove nego novoformirana pčelinja društva u prvom slučaju.

Priprema za zimu u ovom tipu košnica odvija se na isti način kao i kod dosada opisanih košnica. Svi postupci, od tretiranja pro-

ramova, obezbjeđivanje oko 10 kilograma čistog meda po jednom pčelinjem društvu, moraju se obaviti na početku avgusta mjeseca, jer od tog posla koji tada uradimo zavisí kakva ćemo pčelinja društva imati za prvu pašu iduće godine.

Treba obezbijediti dopunu hrane za zimu, i to do ukupno 15 kilograma po svakom pčelinjem društvu. Ovo obezbjeđivanje zimske zalihe treba obaviti na samom početku mjeseca avgusta. Prihranjivanje treba obaviti u što kraćem roku, u količinama 2-3 litra sirupa, a u tom periodu nema paše u prirodi, pa moramo biti veoma oprezni da ne izazovemo grabež na pčelinjaku. Prije početka prihranjivanja u svim košnicama moramo suziti lijeta, na širinu koja je u zavisnosti od jačine pčelinjih društava.

Neki pčelari prokuhavaju sirup, a neki ne. Ja za prihranjivanje ne prokuhavam sirup, jer on odaje miris. Sipanje sirupa u hranilice treba obavljati kasno navečer kada izvan košnice nema pčela. Tada moramo **prihranjivati** sva pčelinja društva na pčelinjaku, pa i nukleuse, ako ih imamo na pčelinjaku. Ovaj problem pčelari u zapadnim zemljama nemaju. Oni ne prave sirup sami nego ga kupuju u pčelarskim prodavnicama.

Ali, što je najvažnije, njegovom upotrebom se postiže da nikada ne dolazi do grabeži. Sirup je takvog hemijskog sastava da uopće ne odaje miris, tako da u redovnim poslovima oko pčela pčelar u velike hranilice sipa svakom pčelinjem društvu po 12 litara sirupa. Takva su pakovanja u kantama, a ona je obično i dovoljna za zimsku dopunu.

Kada se takav sirup naspe u hranilice i pri intenzivnom izljetanju pčela, one se ne uzbune i rade normalno kao da nema sirupa u hranilicama. Na taj način pčelari uopće ne gube vrijeme na obezbjeđivanje zimske zalihe pčelinjim društvima. Kada smo u optimalnom roku obezbijedili pčelama zimsku zalihu hrane, one imaju dovoljno vremena da prerade dodati sirup i poklope sav med.



*Košnica L-R u duomatičnom
pčelarenju*

U ovom periodu glavno pčelinje društvo zauzima donji nastavak na podnjači a nastavak iznad njega je gotovo pun meda. Iznad pregradne daske je pomoćno pčelinje društvo i ono ima samo jedan nastavak prostora. Ono je uvijek u prostoru jednog nastavka. Ali ono ima povoljniju situaciju za razvitak, jer se koristi dijelom toplote glavnog pčelinjeg društva ispod sebe kroz pregradnu dasku. Zbog toga u to-

ku zime pomoćno pčelinje društvo potroši manje hrane.

Glavno pčelinje društvo formira klube na isti način kao što je objašnjeno za jednomatično. Polovinom oktobra i u ovom slučaju treba izvršiti kontrolno tretiranje •protiv varoe. U toku zimskog perioda, do kraja mjeseca januara, glavno pčelinje društvo zauzet će gornji nastavak pun meda. Ono je u potrazi za toplotom i hranom napustilo nastavak ispod.

Pod ovakvim uslovima zazimljavanja, uginulih pčela na podnjači je sasvim malo. O kvalitetu hrane za prezimljavanje pčelinjih društava već je pisano na prethodnim stranicama knjige. Kada počinjemo da pripremamo pčelinja društva za zimovanje, tada treba razmišljati o **najkritičnijim** situacijama kada pčele zbog hladnoće 3-4 mjeseca neće moći da izlete na pročišni let.

Ali, nekih godina cijeli januar mjesec, pa i prvi dio februara, bude toliko topao da matica ranije počinje polagati leglo. Međutim, poslije lijepog vremena februar i mart znaju biti sa toliko niskim temperaturama da položeno leglo pčele ne mogu da pokriju i griju. U tom slučaju pčele napuste dio legla koje obavezno propadne. Kada vrijeme otopli, pčele moraju trošiti hranu da očiste to uginulo leglo iz ćelija. Zbog toga nije preporučljivo davati pčelinjim društvima pogačice za stimulaciju odmah kada se pojave prvi topli dani na početku januara.

Ja u svojoj praksi primjenjujem dodavanje pogačica u zadnjoj nedjelji januara ili odmah na početku februara. To je obično onda kada pčele izvrše pročišni izlet. Kada se pčele **rasterete** izmetnih otpada iz debelog crijeva, one tada postaju vitalnije.

Pčele mogu zauzeti novi položaj na ramovima sa medom ako im med dotada, zbog nekih okolnosti, nije bio u potpunosti dostupan u medištu. Tu formiraju klube i od tada aktivnije počinju da hrane maticu, da bi ona polagala više jaja. Sada one pčele koje su se izlegle u jesen i nisu izrađene oko njegovanja legla, obavljaju taj posao. Kod njih su žlijezde za proizvodnju matične mliječi sada aktivirane.

Prve pogačice koje dodam pčelinje društvo prenosi gotovo čitav mjesec dana. Na kraju februara izvršim kontrolu i ako su pogačice gotovo prenesene odmah dodam još pojednu. Na kraju februara obično bude po neki topao dan da se pčele izletnice mogu duže zadržati u prirodi. One tada pronalaze prvi svjež polen. Tada treba postaviti i pojllice na pčelinjaku. O tome je pisano na početku knjige.

Prvi letimičan pregled otvorene košnice koji obavimo na brzinu, bez velikog zadržavanja, izvršimo oko 15. marta. Kada prvi put otvaram košnice, odnosno skidam pomoćno pčelinje društvo P2 sa glavnog pčelinjeg društva, to ide teško. Zbog toga je na svaki nastavak na određenom mjestu prikovana po jedna drvena pločica. Kada američki nož iskoristimo kao polugu, a prikovanu

pločicu kao oslonac, onda do razdvajanja dva nastavka dolazi veoma lahko. Skidajući pomoćno pčelinje društvo uvijek skidamo i razdjelnu dasku i taj komplet obično stavljamo na izvrnut poklopac.



Autorova razdjelna daska za duomatično pčelarenje

Uvijek nam u praksi dvomatičnog pčelarenja glavno pčelinje društvo zbog većeg broja pčela brže prenese pogačicu. Zbog toga, kada dodajemo druge pogačice, uvijek u glavno društvo treba dodati po dvije pogačice, a u pomoćno po jednu. Prilikom prvog letimičnog pregleda košnica samo moramo provjeriti da li ima legla u pčelinjem društvu. To se može procijeniti i po unosu polena u košnicu, ali letimičan pregled je sigurniji.

Već u tom periodu vidi se razlika u radu jednomatičnih i dvomatičnih pčelinjih društava. U dvomatičnim društvima izlijetanje pčela je masovnije, pčele ranije kreću na pašu a predvečer se duže zadržavaju u prirodi. Polovinom marta, kada pčele unose prve količine nektara u košnicu matica počinje polagati još više jaja. Tada dolazi do postupene smjene pčela. Stare pčele izumiru,

pa se jedan period u košnici nalazi manji broj pčela nego stoje bio kad smo ih zazimili.

Od tog perioda ja sam svoja pčelinja društva počinjao stimulatивно da prihranjujem svaku drugu noć, i to malim količinama sirupa. Uz sve navedene uslove stimulisanja, pogačicama, sirupom i unosom polena i nektara iz prirode, u pčelinjem društvu mora biti oko 10 kilograma meda. Kada se u košnici nalazi navedena količina meda, pčelinje društvo osjeća sigurnost, a time ćemo postići željeni rezultat.

Ako u košnici nema meda u rezervi, a sve ostalo navedeno je primijenjeno, nećemo postići željeni rezultat. Od tada, radi svih navedenih načina stimulisanja, ne smijemo dozvoliti da matice budu blokirane u polaganju jaja. Ako je vrijeme toplo, a rad pčela intenzivan, možemo jakim pčelinjim društvima izvršiti prvo proširenje u plodišnom nastavku. U tom periodu plodišni nastavak je i dalje ispod pregradne daske.

Prvo proširenje vrši se stavljanjem jednog rama sa izgrađenim saćem na kojem su radničke ćelije, ali to saće treba da je tamnije. Taj ram postavljamo sa jedne strane do legla. Kad pravimo takva proširenja moramo paziti da u slučaju naglih zahlađenja pčelinje društvo svakog momenta bude u kontaktu sa hranom.

U tom periodu, u drugoj polovini mjeseca marta, pčele počinju unositi nektar od džanarike i drugog ranog voća koje procvjeta. Džanarika nam je jedan od orijentira za prvu glavnu pašu. Ali, stimulisanje sirupom ja sam nastavljao i ako je temperatura bila niža, od 13°C pa pčele nisu mogle da izlijeću iz košnice, ali su u košnici sirup mogle da uzimaju iz hranilice. Sirupom sam ujedno obezbjeđivao pčelinja društva i sa vodom.

Na taj način do kraja marta bilo je u svakom pčelinjem društvu 5-7 ramova sa leglom. U tom slučaju, a zavisno od vremenskih uslova i stanja u košnici, vršio sam stimulisanje okretanjem ramova u nastavku ili kompleta nastavaka za 180°. Tada se u prvom nastavku na podnjači nalaze ramovi u kojim ima malo meda ili konzervi-

ranog polena. Iako je u drugom nastavku prepuno pčelama, medom i leglom, matica ne prelazi u prazan nastavak ispod.

U prvom nedjelji aprila možemo izvršiti prvo proširenje plodišta. To radimo zamjenom nastavaka. Plodišni nastavak P1 postavimo na podnjaču, a onaj koji je bio na podnjači dižemo na njega. Pčele tada postepeno prenose med u gornji nastavak u prazne ramove.



Prvo proširenje plodišta u L-R košnici

Za toplotom, a i slobodnim prostorom, ubrzo pređe i matica u gornji nastavak. Kada matica dobije prazne ramove, ona intenzivno polaže jaja, tako da u drugom nastavku ubrzo nađemo 4-5 ramova sa zaleženim leglom. U tom periodu u košnici je najveća potrošnja hrane. Tada već počinje da cvjeta rano voće a i polenova paša je bogata. Pored toga i dalje stimulatивно prihranjujem svaku drugu noć.

Kada u pomoćnom pčelinjem društvu matici postane tijesno, u jednom nastavku vadim ramove sa zrelim leglom pa ih spuštam u nastavak ispod pregradne daske. Na njihovo mjesto u plodište P2 dodajem ramove sa izgrađenim saćem matici na zalijeganje. I tada, u oba pčelinja društva, držim prisutnu pogačicu. Tako za slučaj naglog zahlađenja pčelinje društvo svakog momenta ima sve uslove za intenzivan razvoj.

Pčelinja društva sam pripremao za pašu uljane repice koja počinje oko 15. aprila. Do tada su pčele izletnice izlazile iz pomoćnog pčelinjeg društva na pašu ili na izlaz LI ili izlaz, L3. Da bi čitalac lakše shvatio objašnjenje, objasnioću kako pčele iz plodišta P2 izlijeću na izlaz LI.

Taj izlaz Li bio je otvoren cijelom širinom od formiranja dvomatičnog pčelinjeg društva. Ostali izlazi do tada su zatvoreni. Najlakši način zatvaranja ovih lijeta je sa izrezanim komadićima spužve koji se tijesno nabijaju u izlaze. Kada hoću da rasteretim plodište P2 pčelama izletnicama, otvaram izlaze L2 i L3. Tada zatvaram izlaz Li koji je do tada bio otvoren.

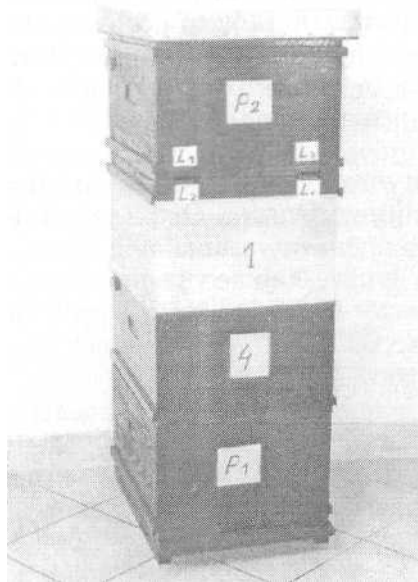
Sada u cjelokupnoj košnici nastaje nova situacija. Sve pčele izletnice iz plodišta P2 koje su do tada izlazile na izlaz Li, kada ga zatvorim, naći će na drugom kraju otvoren izlaz L3 i kroz njega izaći na pašu. Ali, kada se vraćaju sa paše, ponovo će pokušati da ulaze na ulaz LI. Kada nađu zatvoren ulaz Li, pronaći će ulaz L2 koji se nalazi 5 milimetara niže. Sve izletnice na taj način napuštice plodište P2, tako da u njemu ostaju samo mlade pčele koje do tada nisu izlijetale iz košnice.

Tada obično plodište P2 napusti 1/3 pčela i pojača glavno proizvodno društvo ispod pregradne daske. Mlade pčele iz plodišta P2 biće prisiljene da izlijeću van košnice, jer ih na to prisiljavaju biološke potrebe pčela.

Zavisno od razvijenosti oba pčelinja društva, pred selidbu na pašu uljane repice biće nekada potrebno dodati još jedan nastavak koji tada stavljam ispod razdjelne daske. Oko 10. aprila uveliko počinje da behara voće a i unos nektara je povećan, a svaki dan se povećava brojčano stanje pčela u košnici.

Do tada je izvršena potpuno smjena pčela u košnici. Sve zimske pčele su izumrle, a kod mladih pčela razvijaju se voskovne žlijezde. Tada saće počinje da bijeli i ja tada počinjem da ubacujem ramove sa satnim osnovama.

Postupak u tom poslu je da u novododani nastavak broj 1 dižem iz oba plodišta određeni broj ramova sa me-



Prvo proširenje medišnogprostora u L-Rkošnici

dom i polenom, a na njihovo mjesto stavim ramove sa satnim osnovama.

Time zapošljam mlade pčele na izgradnji saća, a ujedno rasterećujem plodišta sa punim ramovima meda i polena.

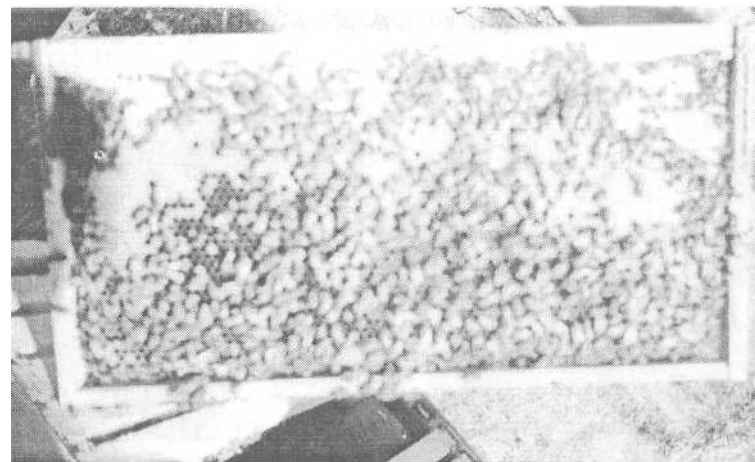
Nekih godina, u glavnom pčelinjem društvu P1 matica zna biti blokirana i unosom nektara, a i rezervnom zimskom zalihom koju pčele nisu potrošile. U početku dižem oko 3-4 rama, a ostali prostor u nastavku broj

1 popunim ramovima na kojim je izgrađeno saće ili ramovi sa satnim osnovama. Nastavak br. 1 će mi služiti kao medište, i u njemu se mogu postaviti ramovi sa izgrađenim saćem koji nisu za plodište.

Ovim rasporedom ramova i dodavanjem nastavka br. 1. ja spremim košnice za prijevoz na pašu uljane repice. Svi ostali sitni poslovi koji treba da se obave do prijevoza na pašu, obavljaju se na dan kada prevozim košnice. Tu obično spada učvršćivanje košnica, otvaranje ventilacija itd.

Stimulativno prihranjivanje vršim svaku drugu noć, sve dok ne prevezena košnice na pašu uljane repice. Ali, u svakom pčelinjem društvu je, do cvjetanja bagrema stalno prisutna pogačica. Do početka cvjetanja uljane repice, a to je oko 15. aprila, pčelinja društva u dvomatičnom sistemu su u 3-4 nastavka.

Kada prevezeni pčele na pašu uljane repice, kao izlaz za pomoćno pčelinje društvo P2 opet otvaram ijeto Li. Donjem glavnom društvu otvaram ulaz cijelom širinom, jer se već tada na širini ulaza osjeća velika gužva. Paša na uljanoj repici zna biti tako izdašna da se pčelinja društva veoma brzo razvijaju. Unos nektara i polena zna biti u većim količinama, pa matica intenzivno leže jaja.

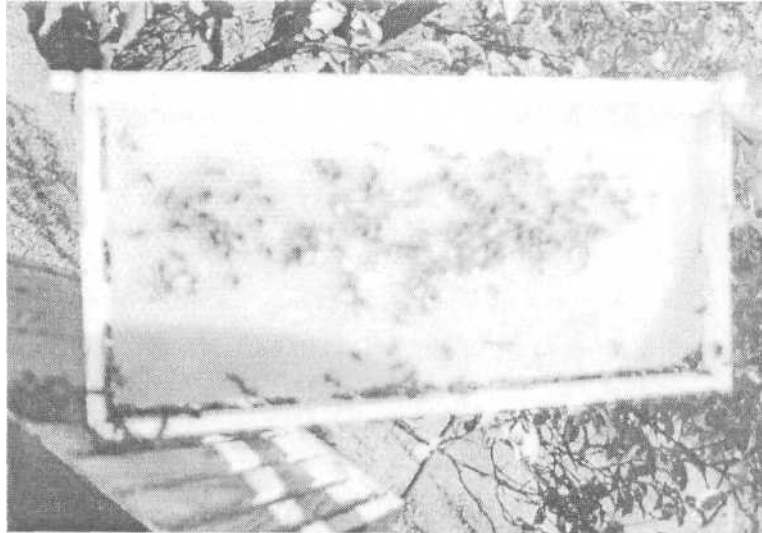


Zrelo leglo ipolen na pašu uljane repice

U glavnom pčelinjem društvu P1 matica ima prostor u dva nastavka. Jaje do polovine ove paše uopće ne ograničavam. Tek oko 20.- 25. aprila, u toku redovnih poslova, ograničavam maticu na jedan plodišni nastavak na podnjači. Matica tako ograničena ostaje sve do završetka posljednje paše. Maticu ograničavam matičnom rešetkom koja je uokvirena i na kojoj ima izlaz za pčele iz medišta.

Kada u tom periodu ograničavam maticu, vršim još neke poslove oko pčela. Kao prvo, u prvi plodišni nastavak prenosim maticu i cijelo otvoreno leglo. Takvog legla tada bude 6-7 ramova. U nastavak koji se nalazi iznad matične rešetke dižem sve ramove sa zrelim leglom na kojim uopće nema otvorenog legla. U taj isti nastavak iz pomoćnog plodišta P2 stavljam ramove sa

zrelim leglom. Ostatak prostora u oba plodišta popuni-
mo ramovima sa satnim osnovama. Tih ramova sa sat-
nim osnovama u oba plodišta na paši uljane repice bude
5-6.



Kvalitetno mlado saće

Ramova sa satnim osnovama nekada ima i u na-
stavku koji sam dodao kao drugi medišni kada sam prvi
put proširio medišni prostor u košnici. Po potrebi, iz tog
nastavak uzimam ramove sa satnim osnovama, a u taj
nastavak dižem ramove u kojim je med ili polenov prah
iz ostala tri nastavka. Tada nastavak iznad matične
rešetke ima 8-10 ramova sa zrelim leglom iz kojeg će
izaći mlade pčele koje treba da izađu do početka bagre-
move paše.

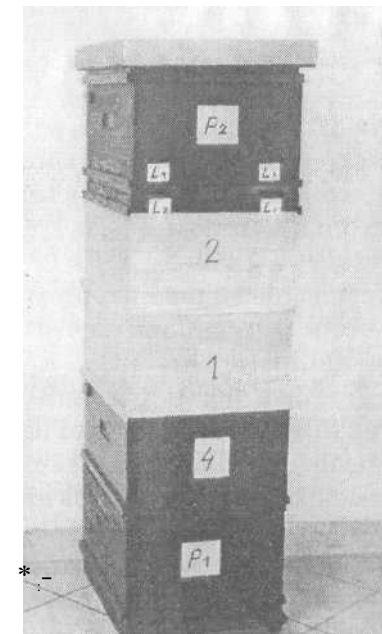
Na ovaj način, prevješavanjem ramova, obezbijedili
smo prostor u oba plodišta, da matice intenzivno proiz-
vede leglo a da ne budu blokirane. Dodate satne osnove
u oba plodišta mlade pčele brzo i kvalitetno izrade i tim
izrađenim ramovima maticama obezbjeđuju prostor za
polaganje jaja. U tom periodu, u pola paše uljane repice,

pomoćno pčelinje društvo P2 ima otvoren izlaz za pčele
LI.

Ja sam to plodište rasteretio izletnicama pred pri-
premu košnica za prijevoz na pašu. Još sam mu oduzeo
3-4 **rama** zrelog legla i pojačao pčelinje društvo ispod
pregradne daske. Nekih rodni godina na paši uljane re-
pice jaka pčelinja društva mogu da izrade 10-15 ramova
mladog saća i da sakupe oko 30 kg meda po svakoj košni-
ci prosječno. Takva rodna godina je bila 1990. na poljo-
privrednom dobru Brod kod Brčkog.

Na paši uljane repice treba dobro paziti da u tako
jakim pčelinjim društvima ne dođe do nagona za rojenje.
Zbog toga treba pčelama dodavati onoliko ramova sa sat-
nim osnovama koliko one mogu da ih izrade. Iz zrelog
legla svaki dan izlazi sve više pčela, tako da nekada dva
medišna nastavka postaju pretijesna. Tada nekim jakim
pčelinjim društvima
dodajem i treći me-
dišni nastavak.

U njega sta-
vljam ramove sa me-
dom, ramove sa
izgrađenim saćem ili
ramove sa satnim
osnovama. Sada i nije
mnogo važno kakvi
će biti ramovi u nje-
mu. Važno je da
proširimo prostor u
košnici zbog mase
pčela. Ovo sam
obično radio kada je
trebalo da jaka
pčelinja društva sa
paše uljane repice vo-
zim na bagremovu



*"Društvo proširenje medišnog prostora
" L-R košnici*

Na o*/aj način rješavam problem rasterećenja pčela u pojedinim nastavcima, da pri prijevozu ne dođe do ugušenja. Iako imaju dotok zraka kroz mrežu preko cijele površine podnjače i prostran zbjeg iznad posljednjeg nastavka, ipak je sa ovim proširenjem košnice prijevoz dosta sigurniji. Poslije ove paše nekada sam vrcao med na licu mjesta, ako sam imao mogućnosti, a nekada sam prevozio iošnice na bagremovu pašu pa tek onda vrcao sav med koji se tada nađe u medišnim nastavcima. Ali nekih godina i paša uljane repice podbaci, pa se na kraju paše nema šta izvrcati.

Do pred bagremovu pašu izašlo je cijelo zrelo leglo iz onih ramova koje sam posljednji put digao iznad matične rešetke. Time je oslobođen prostor u medištu za predstojeću pašu. Na samom početku paše bagrema opet se koristim preusmjeravanjem pčela izletnica iz pomoćnog pčelinjeg društva P2 u zajedničko medište. Do tada su pčele iz pomoćnog pčelinjeg društva izlazile na lijetu Li.

Tada otvaram lijetu L2 i L3, a zatvaram lijetu Li. Na isti način rastereti se plodište P2, a pojača zajedničko medište. Pčele iz kompleta dvomatične košnice sada izlaze i ulaze na 4 lijeta: na glavno lijetu koje je tada širom otvoreno, na izlaz koji se nalazi na okviru matične rešetke i na lijeta L2 i L3. Tada na svim proizvodnim košnicama za medišni prostor upotrebljavam 3 nastavka. U tom prostranom medištu gotovo svi ramovi su sa izgrađenim saćem.

Kada počne bagrem da medi, pčelinja društva su već toliko brojčana i jaka da imaju oko 100000 pčela, odnosno 10 kilograma težine. Sa početkom bagremove paše oko 3/4 pčela od ukupnog broja u košnici izlaze na pašu, a ostale pčele ostaju na njegovanju i othrani legla.

Na pašu tada izlaze i mlađe pčele, ne čekajući da navrše oko 21 dan života. Na to ih prisiljava radno raspoloženje tako jakih pčelinjih društava. Ali ako je rodna godina i bagrem omeđi, tako jako pčelinje društvo zna brzo napuniti tri nastavka nektarom. Nektar bagrema

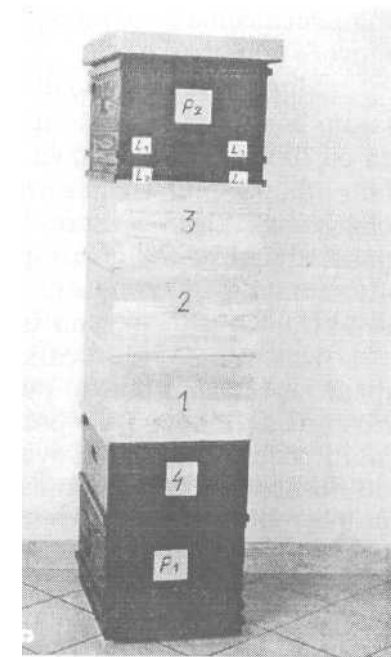
sadrži oko 50% vode. Tada, ako vaga pokazuje dnevni unos 4-5 kilograma nektara, ja dodajem još jedan nastavak u medište.

Zavisno od stanja u košnici, obično ga stavljam tako da on dođe kao posljednji medišni nastavak ispod pregradne daske.

U njega prenesem ramove sa medom iz plodišta, a na njihovo mjesto stavljam ramove sa satnim osnovama. Sa ovim opet raste-
rećujem oba plodišta i zapošljam mladu satnih osnova.

Bagremova paša nekada traje 15-20 dana, a to sve zavisi od terena na koji prevozim pčele na pašu. Kada primijetim da se na lijetu L3 osjeća gužva, i daje pčelama tijesno u plodištu P2, opet vršim preusmjeravanje pčela u zajedničko medište. Međutim, do tada se znatno smanjio broj izletnica koje se koriste lijetom L2, jer zbog starosti postepeno uginu. Sada otvaram lijetu Li i L4, a zatvaram lijetu L2 i L3. Time sam opet preusmjerio sve pčele izletnice u zajedničko medište.

Na ovaj način obezbjeđujem da mi se ne desi da pred pašu ili u toku paše dođe do rojevnog nagona. Tako pojačavanjem zajedničkog medišta pred pašu i u toku paše nikada ne dolazi do rojevnog nagona. Pojačavanjem zajedničkog medišta pred pašu ili u toku paše sa pčela-



Treće prošire mednog prostora u

ma izletnicama iz pomoćnog pčelinjeg društva postižem najveće prinose.

Mnogo mi je važno da bagremovu pašu dočekam sa jakim pčelinjim društvima u kojima je 2/3 pčela izletnica od ukupnog broja pčela u košnici. Zbog toga i počinjem da stimulatивно prihranjujem 50 dana pred bagremovu pašu, a završavam kada prevezeni pčele na pašu uljane repice. Ovaj postupak kombinacija sa nastavcima i pojačavanja pčelinjih društava sličan je na svim tipovima košnica nastavljača.

Kada med u košnicama sazri, prilikom vrcanja medišni nastavci su obično puni i u srednje rodnoj godini. Poslije bagremove paše postoji jedno zatišje u radu tako jakih pčelinjih društava sve do lipove paše. U tom periodu do lipove paše ja sam zamjenjivao matice. Tada sam, po potrebi, formirao i vještačke rojeve u nukleuse ili u nastavke u istoj košnici pod istim krovom, ali uz pomoć razdjelnih dasaka.

Ekonomska opravdanost ovolikog stimulativnog forsiranja pčelinjih društava do bagremove paše je očigledna. Cjelokupna ulaganja za pogačice i sirup za jednu košnicu u dvomatičnom načinu koštaju približno cijeni tri kilograma meda u maloprodaji. A prihodi isforsirane košnice su veći za prosječno 30 kilograma meda godišnje. U to sam se uvjerio na svom pčelinjaku višeci eksperiment više puta, a sve radi ekonomskih efekata.

FORMIRANJE VJEŠTAČKIH ROJEVA U DVOMATIČNOJ L-R KOŠNICI

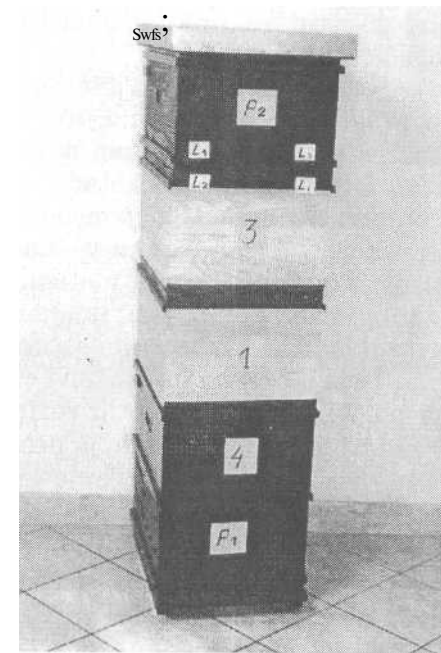
Na kraju bagremove paše u dvomatičnim pčelinjim društvima ima dosta pčela, jer su cijeli period u dva plodišta intenzivno radile dvije matice. Odmah iza bagremove paše nema druge jake paše da bi se te pčele mogle iskoristiti.

U kraju u kojem ja pčelarim, u periodu poslije bagremove paše ima nadražajna paša bagremca. Na njoj

pčele sakupe dosta polenovog praha i nešto meda, a vremenski razmak između bagremove i lipove paše je oko 25-30 dana. U tom periodu ja sam: vršio zamjenu matica, formirao u nukleusima ili u nastavcima vještačke rojeve. Važno mi je bilo da ne dođe do prirodnog rojenja. ..

Za ovaj period ja sam proizvodio mlade matice ili zrele matičnjake. Zavisno od opremljenosti pčelinjaka, pčelar ima niz mogućnosti da primijeni u dvomatičnoj pčelinjoj zajednici. Poslije bagremove, paše u takvim košnicama koje imaju svaka 5-6 nastavaka, sada se 2-3 nastavka mogu iskoristiti za formiranje vještačkih rojeva u istoj košnici, pod istim krovom. Ali, sada su tu potrebne pregradne daske koje smo do sada upotrebljavali u košnici.

Koliko vještačkih rojeva formiramo u takvoj košnici, toliko nam je potrebno pregradnih dasaka. Tada su u svim nastavcima izrađeni svi ramovi, pa ni njima ne oskudijevamo. Ako imamo pregradne daske, urađene tako da nastavak dijelimo punom pregradom na dva dijela, u tom slučaju formiramo dva pčelinja društva. Jedno ima izlaz na prednju, a jedno na zadnju stranu. Tako isto možemo postaviti razdjelne daske koje upotrebljavamo u formiranju vještačkih rojeva u cijelom na-



Do lipove paše u košnici rade četiri matice

stavku, da jedna bude sa izlazom na prednju stranu košnice, a druga na zadnju stranu.

To radim ako novoformiranom vještačkom roju dodajem nesparenu maticu ili zreo matičnjak. Kao što pokazuje slika, glavno pčelinje društvo je svedeno na dva plodišna nastavka. Matica ima dovoljno prostora da polaže leglo privremeno u tom cijelom prostoru dok je ne zamijenim.

Prilikom ovih operacija matičnu rešetku privremeno vadim iz košnice. Kada glavno pčelinje društvo PI smanjim na dva nastavka, odmah mu dodam dva kilograma pogačice koje će ono iskoristiti do lipove paše. Iznad dva nastavka stavljam razdjelnu dasku, pa jedan nastavak (broj 1 na slici) sa formiranim vještačkim rojem, pa opet razdjelnu dasku i na nju postavim nastavak broj 3 sa drugim formiranim vještačkim rojem. Čim formiram vještačke rojeve u nastavcima 1 i 3 dodajem im po jednu pogačicu.

Na novoformirane vještačke rojeve stavljam još jednu pregradnu dasku a na nju dižem pomoćno pčelinje društvo. Na toj pregradnoj daski sada je otvoren samo izlaz Li. Ostale izlaze tada zatvaram, i pomoćnom pčelinjem društvu dodajem po dva kilograma pogačice. Ako sam novoformiranim vještačkim rojevima prilikom formiranja dodao mladu maticu, ona odmah ima uslove da intenzivno polaže jaja. Imaju dosta prostora u nastavku sa mladim i kvalitetnim saćem u to vrijeme.

Tada su vremenski uslovi obično povoljni, tj. u drugoj polovini maja. Toplotni režim u cjelokupnoj košnici je zadovoljavajući, tako daje proizvedena toplota maksimalno **iskorištena** na grijanje legla. Pod takvim uslovima, u svakom od četiri plodišta matice će intenzivno polagati jaja. Kada to formiranje vještačkih rojeva radim, bogata je polenova paša sa bagremca, tako da u svakom plodištu pčele unesu i konzerviraju od 2-4 rama polena. Odgovara mi da jedan broj tih ramova sa polenom sačuvam za period kada pripremam ta pčelinja društva za zimu.

U ovakvim uslovima razvoja javi se potreba da se plodišni prostor u pomoćnom pčelinjem društvu proširi. To uradim dodavanjem jednog nastavka sa izgrađenim ramovima na plodište P2. Taj nastavak ostaje na tom mjestu najviše 10-15 dana, a sklanjam ga pred kompletiranje košnice za prijevoz na lipovu pašu.

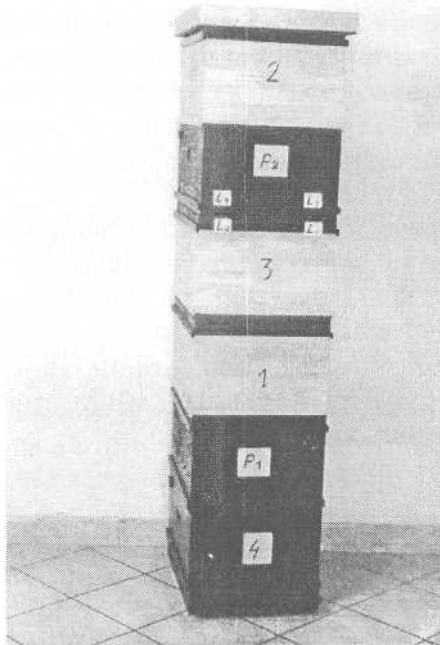
Zbog prisutnosti pogačica u svakom pčelinjem društvu potrošnja vode je maksimalna, pa je nekada potrebno puniti staklene tegle i dva puta na dan. Sada imam više kombinacija spremanja dvomatičnog pčelinjeg društva za lipovu i suncokretovu pašu. Krajnji cilj je da u dva plodišta imam dvije mlade matice i veliki broj pčela sakupljačka u zajedničkom medištu.

SPREMANJE DVOMATIČNIH PČELINJIH DRUŠTAVA ZA LIPOVU I SUNCOKRETOVU PAŠU

Više pčelinjih društava koja se nalaze u više nastavaka podijeljenih razdjelnim daskama u jednoj košnici, sada treba da kompletiram u jedno jako dvomatično pčelinje društvo. Imam nekoliko mogućnosti na raspolaganju. Najvažnije mi je da za predstojeću pašu imam jako pčelinje društvo, da je od ukupnog broja pčela u košnici većina pčela sakupljačka i da su u oba plodišta u dvomatičnoj košnici mlade ovogodišnje matice.

Ako mi plodište P2 zauzima dva nastavka, prvo ga smanjim na jedan nastavak. Stanje pčelinjih društava u jednoj višematičnoj košnici pred lipovu pašu izgleda kao na slici.

U zavisnosti od broja formiranih vještačkih rojeva poslije bagremove paše i broja praznih nukleusa ili nastavaka, sada vadim po jednu mladu maticu sa tri rama pčela. Sve to stavljam u prazan nukleus i odmah mu dodam pogačicu.



Do lipove paše plodište P2je u dva nastavka

Tako uradim za svim rojevima koji su do sada privremeno bili u proizvodnoj košnici. Na taj način iskoristim i prošlogodišnje kvalitetne matice koje se mogu za rezervu čuvati i upotrijebiti do proljeća iduće godine. Tada maticu u plodištu P1 ograničim na jedan plodišni nastavak. U njega stavim sve ramove u kojim je otvoreno leglo.

Preko plodišnog nastavka stavljam uokvirenu matičnu rešetku. Na matičnu rešetku dolazi prvi medišni nastavak. U

njega prenosim sve ramove koji se nađu u svim plodištima koja su do tada bili u višematičnoj košnici, a u kojima je zrelo leglo. Nekada u takvoj višematičnoj košnici bude privremeno i do šest plodišta. Stavljam tri ili četiri medišna nastavka, a to zavisi od ukupnog brojčanog stanja pčela u košnici.

Oduzimanje pčela izletnica iz plodišta P2 vršim na isti način kao pred bagremovu pašu. Iz plodišta P2 sve su izletnice ulazile na lijeto LI. Tada zatvorim lijeto LI, a otvorim lijeta L2 i L3. Na taj način rasteretim plodište P2, a pojačam zajedničko medište. Lipova paša traje oko 15 dana i pred kraj te paše opet oduzimam izletnice iz plodišta P2, ali sa ljetom LI i L4. Na ovaj način, pojačavanja sa zrelim leglom i pčelama izletnicama, uvijek imam super jaka pčelinja društva. U ovom slučaju dvije

mlade matice u dva plodišta podmiruju gubitak pčela u toku lipove i suncokretove paše.

ZAZIMLJAVANJE VIŠE PČELINJIH DRUŠTAVA U JEDNOJ KOŠNICI

U svakom savremenom i visokoproduktivnom pčelinjaku treba imati određeni broj nukleusa ili pomoćnih pčelinjih društava. Njih u toku proljeća i ljeta iskoristavamo u razne svrhe.

Osnovni zadatak nukleusa je da u njima imamo rezervnih pčelinjih društava. Dešava se da, nekim slučajem, u nekoj proizvodnoj košnici nestane matice. To može da se desi uvijek, i u rano proljeće i u kasnu jesen. Tada nam dobro dođe takvo rezervno pčelinje društvo, koje kompletno dodajemo košnici koja je ostala bez matice. Ali, dimenzije ramova u košnici i u nukleusima moraju biti iste.

Kada vršimo pripremu proizvodnih pčelinjih društava za zimu, tada isto vršimo i pripremu nukleusa. Kod nukleusa moramo izvršiti odabir, tako da one nukleuse koji su brojčano slabi sa pčelama treba rasformirati, i za prezimljavanje ostavljati samo one nukleuse koji gusto zaposjedaju pčelama 5 ramova.

Nukleusi koji sadrže manje ramova i na njima manje pčela obično su izvor grabeži na pčelinjaku. Ali, ako ih tako slabe ostavimo u toku zime, male su šanse da prezime zimu. Zbog toga je najbolje još na početku avgusta, prije prihranjivanja, odlučiti šta uraditi sa nukleusima. Kada vršimo prihranjivanje glavnih proizvodnih društava, tada vršimo i prihranjivanje pčelinjih društava u nukleusima. I u njima mora biti jedna količina čistog meda i jedan rani sa konzerviranim polenovim prahom, prije nego što počnemo prihranjivanje za zimu.

Da bi ova pčelinja društva lahko prezimila zimu, ja koristim višak nastavaka i ramova sa izgrađenim saćem. Na taj način riješim problem čuvanja ramova sa rezerv-

vnim saćem, a i olakšam rezervnim pčelinjim društvima prezimljavanje. Za ovo nam je potrebno više razdjelnih dasaka za dvomatično pčelarenje.

Pod jedan krov jedne košnice može se staviti 4-5 pčelinjih društava iz nukleusa. Postupak prijenosa pčela sa ramovima iz nukleusa u košnicu u kojoj će prezimiti vrši se poslije prihranjivanja za zimu i vrši se postepeno. Postupak se sastoji u tome da jedan nukleus sklonimo u stranu, a na njegovo mjesto odmah stavimo podnjaču i na nju jedan nastavak u koji prenosimo sve ramove sa pčelama iz nukleusa koji smo privremeno sklonili. Popunimo nastavak ramovima sa izgrađenim saćem. Ako u nukleusu nije bio nijedan ram u kojem ima konzerviranog polenovog praha, takav ram iz rezerve treba da dodamo u taj nastavak.

To isto važi i za svako sljedeće pčelinje društvo koje budemo prenosili. Odmah treba dodati po jednu pogačicu svakom prenesenom pčelinjem društvu. Stavimo hranilicu i pokrijemo košnicu. Pčele izletnice će brzo naći ulaz u košnicu i navići se da ulaze na taj ulaz. Novopostavljenu košnicu treba metnuti među 3-4 nukleusa.

Kada se nakon 2-3 dana pčele priviknu na novu košnicu i počnu normalno da rade, tada dižemo kompletan jedan nukleus direktno na poklopac te košnice u koju prenosimo te nukleuse. Ako imamo više nukleusa, isti postupak obavljamo na onoliko košnica u koliko planiramo da smjestimo sve te nukleuse. Prilikom prijenosa nukleusa u košnice moramo voditi tačnu evidenciju u kojem nam je nastavku po broju koja matica. Nakon 3-4 dana, kada se pčele u nukleusu koji smo podigli na poklopac naviknu da tu ulaze, ponovo radimo isto.

Privremeno sklanjamo nukleus sa poklopca, otvaramo košnicu, stavljamo pregradnu dasku, stavljamo nastavak, prenosimo ramove iz nukleusa u dodati nastavak, stavljamo pogačicu i zatvaramo košnicu. Pčele će na približno istoj visini naći izlaz na razdjelnoj daski i brzo će se navići da izlijeću na taj izlaz. Poslije nekoliko dana dižemo drugi nukleus na poklopac košnice i daljnji postupak je isti.

Ali, u jedan nastavak se mogu prenijeti i dva nukleusa. Nastavak se podijeli pregradnom daskom od lesonita ili šperploče. Tada na pregradnoj dasci koja dijeli dva nastavka otvaramo dva lijeta za dva pčelinja društva. Ovaj posao se obavlja postepeno, sve dok ne prenesemo sve nukleuse u predviđene košnice.

Opravdanost ovog postupka ogleda se u sljedećem:

sva slabija pčelinja društva iz nukleusa ili pomoćnih košnica imaju veću šansu da prezime;

potrošnja hrane je dosta manja nego da su samostalno zimovala u nukleusima, jer je gubitak toplote manji;

izgrađeno saće se lakše čuva od moljca;

u proljeće se ta pčelinja društva brže razvijaju.

Ako, nekim slučajem, treba pojačati neko proizvodno pčelinje društvo, onda prenosimo kompletan nastavak u koji smo prenijeli nukleus i dodajemo ga proizvodnom društvu. Tako isto radimo ako je neko proizvodno pčelinje društvo ostalo bez matice. Ali, ovaj drugi slučaj možemo primijeniti samo u početku, kada primijetimo da nema matice, dok se ne pojave lažne matice.

SPREMANJE ŠEĆERNOG SIRUPA

Šećerni sirup se sprema sa šećerom u kristalu i vodom. Voda koja se upotrebljava u ove svrhe mora biti potpuno čista. Može se uzeti i izvorska voda. Kada su dani topli, šećer se lakše rastapa u vodi. Potrebno je nekoliko puta u toku dana promiješati smjesu vode i šećera, tako da se predvečer šećer potpuno rastvori.

U posudu u kojoj spravljamo sirup prvo naspemo vodu pa postepeno dodajemo šećer i polahko miješamo. Ako prvo naspemo šećer, a poslije dodajemo vodu, miješanje i rastvaranje odvija se teže. U zavisnosti od vremenskih uslova kada se koristimo sirupom, zavisi i odnos koncentracije šećera u vodi.

Svakodnevno treba praviti onoliko sirupa koliko tu noć sipamo u košnice. Ako se sirup pravi za više dana, može se desiti da ukisne. U priloženoj tablici dat je težinski odnos vode i šećera za četiri razne koncentracije. Za toplije vrijeme priprema se rjeđi sirup.

Koncentracija u %	Procentualni odnos količina			
	10 kg šećernog sirupa		10 l šećernog sirupa	
	vode u l	šećer u kg	vode u l	šećer u kg
50	5,0	5,0	6,16	6,16
55	4,5	5,5	5,69	6,95
60	4,0	6,0	5,18	7,18
65	3,5	6,5	4,64	8,72

Koncentracija šećernog sirupa

GRABEŽ NAPČELINJAKU

Grabež se najčešće pojavljuje u rano proljeće i u kasnu jesen, a to je period kada u prirodi obično nema nikakve paše. U početku se grabež primijeti na jednoj košnici, a ako se odmah ne spriječi često se proširi i na ostale košnice.

Grabež obično izazove nepažljiv pčelar, ali uzročnik grabeži su stare pčele. Ako je grabež primijećena na samom početku, onda se ona može na jedan od načina i spriječiti. Načinom međusobne zamjene mjesta napadnute košnice i one iz koje pčele napadaju, grabež prestaje, ako se nije razvijao u većem obimu.

Da nam se ne bi pojavila grabež koja obavezno izazove štetu, navešću nekoliko veoma važnih uputa kojih bi trebalo da se pridržava svaki pčelar. A grabež je kao požar. Veoma lahko se prenosi na susjedne pčelinjake. Da nam se to ne bi dešavalo treba preduzeti sljedeće:

na pčelinjaku ne držati slaba pčelinja društva;

pčelinja društva koja su ostala, nekim slučajem, bez matice odmah sanirati ili ih rasformirati;

prihranjivanje pčela vršiti samo kasno navečer, pa, ako je potrebno, i sa lampom;

ne prihranjivati pčele medom, jer odaje miris, pa je moguć izvor grabeži na pčelinjaku;

"lijeta na košnicama držati otvorena široko, srazmjerno snazi pčelinjeg društva;

u radu oko pčela, ramove koje privremeno izvadi-mo iz košnice ne stavljati pored košnice nego u nukleus ili u neku pomoćnu košnicu;

u bespašnom periodu samo u nužnim slučajevima otvarati sumnjive košnice, ali to raditi ili rano izjutra ili kasno predvečer, kada se pčele smiruju;

prilikom vrcanja meda, izvrcane ramove vraćati samo kasno predvečer, a posebno ako vrcamo med kad u prirodi nema paše;

na pčelinjaku ne smijemo nikada ostavljati: pune ramove sa medom, prazne ramove sa saćem, komadiće saća, rasipati sirup itd. Ako se prolije sirup prilikom prihranjivanja pčela, treba odmah izvršiti brisanje svih površina vlažnom krpom.

LAŽNA MATICA

Lažnu maticu predstavlja oko polovina pčela u košnici koje odlažu jaja. Takve pčele polažu samo neoplođena jaja iz kojih se legu trutovi. Kada u pčelinjem društvu, pod nekim uslovima nestane matica a nema ni otvorenog legla neophodne starosti da pčele mogu izgraditi matičnjake i proizvesti maticu, tada pčele radilice mogu da polože po nekoliko jaja.

To se javlja kada u košnici nestane feromom koji luči matica. Svaka od tih pčela koje polažu jaja može da odloži oko 10 jaja u roku od nekoliko dana, a u tom periodu bude zaleženo 3-4 rama sa neoplodenim jajima. To nas dovodi do zaključka da to leglo nije mogla žaleći jedna pčela, nego veći broj pčela u toj košnici.

Takve pčele, sa razvijenim jajnicima, ponašaju se prema matici koju želimo da dodamo u to pčelinje društvo kao da su one matice. Ako je pčelinje društvo jako i isplati nam se spašavati ga, da bismo uspjeli moramo uraditi sljedeće:

1) Potrebno je stresti sve pčele sa ramova u praznu košnicu, a ramove skloniti u zatvorenu prostoriju. Sve pčele će se kao prirodni roj uhvatiti za poklopnu dasku u košnici. U tom slučaju pčelinje društvo ostaje bez hrane i ramova sa saćem. Ramove u kojim je trutovsko leglo treba pretopiti, a ostale, ispravne ramove iskoristiti u drugim košnicama.

2) Zatvorimo lijetu na toj košnici a otvorimo ventilaciju. Košnicu prenesemo u mračnu prostoriju.

3) Poslije 24 sahata kroz lijetu u tu košnicu pustimo oplođenu maticu iz rezerve. Tada košnicu iznesemo na njeno mjesto gdje je i prije bila. Tada treba otvoriti lijetu, a zatvoriti ventilaciju.

4) Nakon 12 sati treba otvoriti košnicu i dodati ramove sa izgrađenim saćem, onoliko koliko je potrebno, prema jačini pčelinjeg društva. Ti ramovi koje dodajemo treba da imaju u sebi meda i polena, a moraju biti iz drugih košnica.

5) Nakon 2-3 dana možemo provjeriti da li je matica primljena u pčelinje društvo i da li polaže jaja.

Ovim postupkom je u tom pčelinjem društvu napravljen jedan preokret.

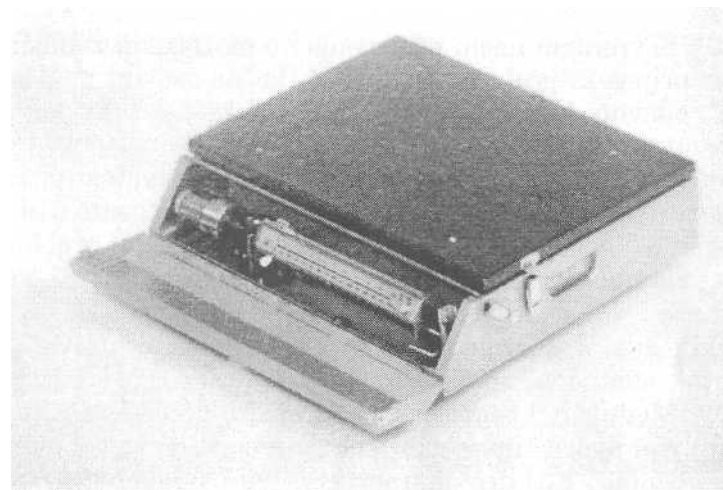
Da bi lažne matice polagale neoplođena jaja, moraju biti hranjene i imati izgrađeno saće. Kada ih stresemo u praznu košnicu, lažne matice nemaju ništa od toga. Kada nakon 24 sahata prime sparenu maticu i kada stavimo ramove sa saćem, medom i polenom, a uz prisustvo feromona koji luči matica, nastaje novo stanje. Matica počinje sa polaganjem oplođenih jaja, a lažne matice više ne dobijaju kvalitetniju hranu, pa zbog toga i prestaju polagati neoplođena jaja.

Ako je pčelinje društvo bez matice mjesec i više dana, i ako se izlegla jedna generacija trutova iz legla od lažnih matice, onda će uspjeh spašavanja biti uzaludan. Ako ima jaja i larvi budućih trutova, takvo se pčelinje društvo može spasiti. To je obično uočljivo na samom početku takvog stanja u košnici. Zadatak nam je da takvom pčelinjem društvu dodamo oplođenu maticu. Ako se pčelar pridržava određenog redoslijeda u tom poslu, u velikom broju slučajeva uspijeva.

PČELARSKA VAGA

Unos nektara u košnicu može da se prati samo vagom. Zato svaki savremeni pčelinjak treba u svojoj opre-

mi da ima vagu. Da u toku paše ne bismo otvarali košnice zbog kontrole unosa i uznemiravali pčele, treba jednu košnicu postaviti na vagu. Obično se na vagu stavlja jedno pčelinje društvo koje je najbolje, odnosno najjače na pčelinjaku.



Pčelarskavaga

Kontrola prijenosa može se vršiti svaki dan u toku paše, ako su košnice u blizini stanovanja. Međutim, ako su prevezene na pašu, kontrola se vrši prilikom obilaska pčelinjaka, svakih 4-5 dana. Veoma je važno pratiti porast i opadanje unosa po košnici.

Nekada se desi da biljke uopće ne mede. Tada je potrebno na istu vrstu paše, ali na drugi teren, odmah preseliti pčelinjak. Samo mjerenjem prinosa na jednoj paši, ali na više pčelinjaka i više lokacija, i međusobnom saradnjom među pčelarima, gotovo svaka paša bit će iskorištena.

Pčelari koji imaju košnice ugrađene u vozilu ili prikolice imaju ugrađene vage i na njoj ugrađeni košnicu koja je kontrolna. Njima je veoma lahko svoj pčelinjak

preseliti na drugu lokaciju, na kojoj su dnevni unosi veći.

SELIDBA PČELA NA VIŠE PAŠA

Savremeni način pčelarenja ne može se ni zamisliti bez prijevoza pčela na više paša. Da "na osovini med rodi", odavno su se uvjerali svi pčelari koji u toku jedne pašne sezone iskoriste više paša na više terena.

Selidba pčela je nekada predstavljala najteži posao pčelara. Danas je to olakšano, jer se posao **utovara** i istovara ne obavlja ručno. Većina selećih pčelara taj problem rješava ugrađivanjem košnica u: kamione, prikolice, autobuse i si. Neki svoje košnice postavljaju na palete, po 5-6 komada, a kompletne palete sa košnicama utovaraju autokranom ili raznim dizalicama na prijevozna sredstva.

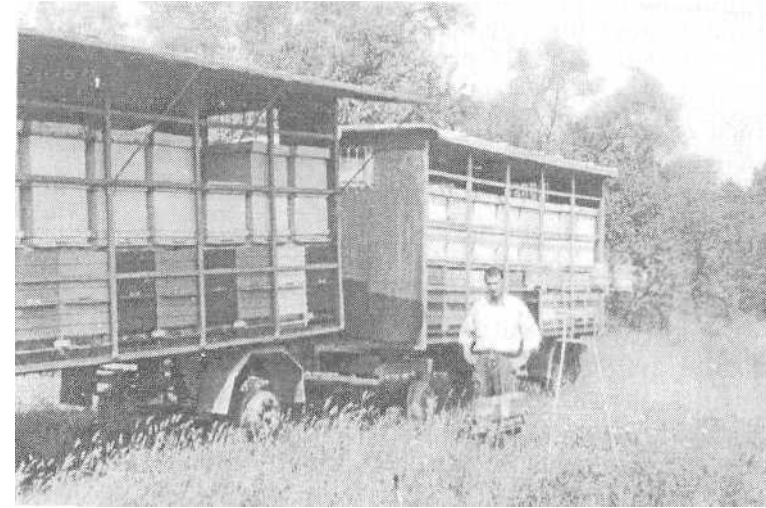
Međutim, košnice koje se prevoze na više paša moraju ispunjavati neke zahtjeve za normalno i bezbjedno prevoženje. Košnice moraju biti tako izrađene da pri transportu iz njih ne može izaći nijedna pčela. Pčele zatvorene u košnici u prijevozu se uznemire. Zatvorene u košnicu troše više zraka, jer se uznemire i tada traže bilo kakav izlaz iz košnice.

Zbog toga pčelama treba obezbijediti dovoljan dotok zraka u košnicu. Zbjeg košnice mora biti riješen tako da u njega može da se povuče 1-2 kilograma pčela. U transportu se sa ramova povuku starije pčele, a na ramovima na leglu ostaju i dalje mlađe pčele. Povlačenjem starih pčela sa ramova u zbjeg oslobodi se prostor između ramova i time olakša dotok zraka u cijeli prostor košnice.

Jedan od načina rasterećenja sa pčelama u prostoru košnice je i dodavanje po jednog nastavka sa ramovima u kojim je izgrađeno saće. Ovo je sigurniji način za selidbu, jer nam dodati nastavak na paši služi kao medište. Prije selidbe pojedine elemente košnice treba po-

vezati, da se košnica ne bi rastavila u transportu. Kod košnica tipa nastavljače obavezno je da se to uradi.

Ali košnice A-Ž ili pološke nije potrebno vezati. Mnogo je lakše učvrstiti za selidbu one košnice koje su ugrađene u prijevozno sredstvo. To je riješeno tako da se taj posao obavi veoma brzo.



Autorje prijevoz košnica riješio na ovaj način

Košnice nastavljače obično se vežu raznim trakama sa stezačima

Problem učvršćivanja ramova u košnicama rješava se na **razne**, načine. Taj problem najbolje je riješen kod **košnica A-Z**. Košnice u kojim su Hoffmanovi ramovi izrađeni sa određenim međurazmakom dobro su riješene za selidbu. Prilikom **prevoza** košnica ramovi u njima moraju da stoje čvrsto, da ne dođe do klaćenja, ier se pri tome gniječe pčele.

Prije utovara košnica, lijeta na njima se moraju zatvoriti. Zatvaranje se obavlja tek onda kada se sve pčele predvečer vrata u svoju košnicu. Međutim, ako je **vrijeme** toplo, pčelinja društva jaka, to ide veoma teško. Tada se mora primijeniti dimilica ili prskalica za vodu. Prska-

lica je praktičnija, jer pčele poprskane vodom se brže povlače u košnicu.

Ventilacije u podnjači košnice moraju se otvoriti. Na košnici L-R koju ja upotrebljavam to se radi izvlačenjem lima iz podnjače. Tada je dotok zraka u košnicu preko cijele površine mreže na podnjači. Pčele se u toku selidbe umore, pa im treba omogućiti najpovoljnije uslove da do nove lokacije dođu što brže i što odmornije.

Obično se pčele prevoze na toliku udaljenost koja se sa izabranim prijevoznim sredstvima pređe u toku noći. Zavisno od visine košnice, kada se utovaraju u prijevozno sredstvo, obično se utovaraju dva reda. Utovarene košnice se moraju povezati konopcima. Pčelari koji svoje košnice imaju ugrađene u prijevoznim sredstvima riješili su se problema utovara i istovara košnica. Za taj posao je uvijek bilo potrebno tražiti radnike, ali je to uvijek bilo teško riješiti, jer većina od njih ne smije prići košnicama, pa i kada su pčele u njima zatvorene. U košnicama koje su ugrađene u prijevozna sredstva nije potrebno ni zatvarati lijeta. Na drugu lokaciju se može



PokretnipčelinjakpčelaraIbrahimaŠ.JunuzovićizJanje

krenuti odmah kada se izletnice vrate sa paše. Većina selećih pčelara u Semberiji prevozi svoje pčele na 3-4 paše godišnje, ali je većina od njih riješila problem prijevoza ugrađivanjem u prijevozna sredstva.

Ja sam imao košnice ugrađene u traktorske prikolice. Prikolice sam prevezio traktorom. Jedan dio košnica je tovaren u kamion. U toku noći traktorom sam mogao prevesti prikolicu na novu lokaciju udaljenu oko 100 kilometara.

Obično se lokacija za smještaj pčelinjaka na novom terenu pronade prije nego se presele košnice. To mjesto treba da je pristupačno, tako da svakog momenta prevoznim sredstvima možemo ući na taj teren i izaći. Pristupačni putevi treba da su tvrdi i prohodni. Pčelaru će se nekada desiti da treba sa tog terena i tim putevima izaći prijevoznim sredstvima i poslije jakih kiša.

Pčelinjak je najbolje smjestiti tako da je što bliže paši na koju smo ih dovezli. Ako na tom terenu ima više pčelinjaka, oni moraju biti međusobno odmaknuti. Na paše se ne prevoze slaba pčelinja društva. Ona pčelaru samo povećavaju troškove prijevoza i oduzimaju dragocjeno vrijeme, kojeg u toku pašne sezone nema uvijek dovoljno.

Pčelar koji nije obezbijedio dovoljno medišnog prostora prije selidbe košnica, trebalo bi da to uradi kada ih preveze na pašu, jer se nikada ne zna koja će paša biti dobra, a koja će da podbaci u prinosu. Rodnu godinu treba maksimalno iskoristiti. Od zapremine medišnog prostora umnogome zavisi unos nektara u košnicu. Maksimalno iskorištene godine, koje su veoma rodne, pokrivaju troškove onih godina koje su podbacile u prinosu. Sa jakim pčelinjim društvima gotovo svake godine pčelar može da pokrije troškove pčelarenja i da ostvari zavidne prihode.

VRCANJE MEDA

Na kraju paše, kad med sazri u košnici, može se vratiti. Da je med zreo možemo se uvjeriti na osnovu površine poklopljenog meda u ramovima. Ako su 2/3 od površine rama poklopljene, to je znak daje med u tom ramu sazrio.

Ali nekada ćelije saća nisu potpuno ispunjene medom. Zbog toga ih pčele ne poklapaju. Da bismo se uvjerali da je med zreo, vadimo neke od ramova iz košnice i stavimo ih u horizontalni položaj. Ako iz ćelija ne kapa med, to je znak daje zreo. Ako u tom položaju rama iz ćelija ispada med, to je znak da med nije zreo i da mora još ostati u košnici.

Ako je u pitanju med medljikovac, koji se u ćelijama brzo kristališe, onda ne smijemo čekati da ga pčele poklope, jer se poslije teško vrca. Sa vrcanjem meda, kada je zreo, ne treba dugo čekati. Ako zakasnimo sa vrcanjem smanjuje se unos zbog manjka praznog medišnog prostora.

Ako je neka od paša dugotrajna, onda pojedine ramove u kojim je zreo med treba odvajati u jedan nastavak, a ramove u koje još pčele unose nektar ostaviti u ostalim nastavcima u košnici. Taj nastavak sa zrelim medom treba stavljati kao posljednji medišni nastavak. Ovo je mnogo pogodnije uraditi u košnicama nastavljačama koje imaju niže ramove.

Za vrcanje treba pripremiti sav pribor za taj posao, kao i prostoriju u kojoj se to radi. Postoji razlika u vrcanju meda kada u prirodi ima bilo kakve nadražajne paše i kada je bespašni period. Prilikom vađenja ramova za vrcanje dolazi do uznemiravanja pčela. Ako se med vrca u bespašnom periodu, prije početka vađenja ramova iz

košnica treba na svim košnicama suziti lijeta, da se ne bi pojavila grabež na pčelinjaku.

Kad oduzimamo ramove iz košnica moramo imati jednu rezervnu košnicu praznu ili dva nukleusa. Ako iz jednog nastavka vadimo sve ramove na vrcanje onda je time posao olakšan. Taj nastavak kompletan skidamo i stavljamo na pripremljenu podnjaču. Na njegovo mjesto stavljamo prazan nastavak iz rezerve. Tada vadimo po jedan ram i stresamo pčele u prazan nastavak.

Ramove očišćene od pčela stavljamo u drugi prazan nastavak ili nukleus. Kada se taj nastavak ili nukleus napuni ramovima za vrcanje, nosi se u prostoriju gdje će se obavljati vrcanje. Posao oduzimanja ramova nije uvijek lahko obaviti. Taj posao obično radi pčelar sa određenim iskustvom. Ostali pomoćni radnici koji obavljaju razne poslove oko vrcanja obično imaju neko iskustvo u tom poslu.

Ali oduzimanje ramova iz košnice za vrcanje nije nikada lakoh posao. Pčele uvijek brane svoj med. Zato često napadaju osoblje koje radi na tim poslovima. U prostoriji u kojoj se vrši vrcanje meda treba na sve načine onemogućiti ulaz pčelama. Prozori i vrata treba dobro da dihtuju ulaze. Pčele posebno napadaju ako je u to vrijeme bespašni period.

Za odstranjivanje pčela iz medišnih nastavaka neki pčelari upotrebljavaju bježalice. Na većim pčelinjacima za ovu svrhu upotrebljava se zrak za odstranjivanje pčela sa ramova raznim ventilatorima i puhajlkama. Prilikom vađenja ramova iz pojedinih košnica treba voditi tačnu evidenciju koliko smo iz koje košnice izvadili. To nam je potrebno i zbog odabiranja visokoproduktivnih pčelinjih društava za proizvodnju matica.

Ako smo sigurni da su nam na cijelom pčelinjaku pčele zdrave, onda ne moramo da vodimo evidenciju iz koje nam je košnice koji ram. Ako pčele iz prirode unose u košnicu nektar, pa i u manjim količinama, onda možemo dodavati izvrcane ramove u prazne nastavke kada oduzmemo iz njih pune. Ako je bespašni period on-

da ni u kom slučaju ne smijemo iznositi izvrcane ramove iz prostorije za vrcanje. Tada obavezno ramove vraćamo kasno predvečer. Za taj posao pčelar se mora organizovati a potrebna su i 2-3 pomoćnika.

Ovo se odnosi na veće pčelinjake gdje je u pitanju povratak više ramova poslije vrcanja. Taj posao treba obavljati što brže, bez ikakvog rasporeda ramova. Košnicu tada što prije zatvoriti. Prije vraćanja izvrcanih ramova u košnicu treba ih pumpicom poprskati čistom vodom. Time pčelama olakšavamo da brže poprave ćelije.

Prilikom vađenja ramova iz košnice u vrijeme kada je paša bila obilata, moramo pregledati krajnje ramove u plodištu. Nekada po dva krajnja rama sa obje strane u plodištu budu napunjeni medom. Da matica ne bi bila blokirana na još manji prostor u plodištu, treba povaditi te ramove, a na njihovo mjesto staviti ramove sa praznim saćem. Na taj način zapošljavamo maticu na polaganju jaja.

Kod vrcanja meda u svakoj košnici ostavljamo minimalno oko 10 kilograma meda u plodištu i u nekim ramovima u medištu koji nisu potpuno napunjeni. Pribor za vrcanje ne smije se posuđivati od drugih pčelara zbog prenosa zaraznih bolesti. Na većim pčelinjacima upotrebljavaju se mašine za skidanje mednih poklopaca. Na takvim pčelinjacima se radi i sa radijalnim vrcaljkama u koje staje veći broj ramova. Svaki pčelar nabavlja opremu za vrcanje meda u zavisnosti od obima ove proizvodnje.

Ako se vrca veća količina meda, tada nema vremena da se izvrcani med cijedi. Med se iz vrcaljke ispušta u pripremljene kante. Kante se nekoliko dana drže pokrivene gazom. Onda se med splavi i on tako ostaje čist. Kada med u kantama splavimo, opet ga moramo prekriti gazom i tako prekriven ostaje 10-15 dana. Tu gazu treba povezati, da u posude ne uđu mravi ili neke druge bubice. Osim što posude u kojim se pakuje med moraju biti čiste, i da ne odaju miris, tako i prostorija u kojoj se čuva

med mora biti suha i da u njoj nema materija koje izlučuju kakve neugodne mirise.

Ako u prostoriji ima vlage, zreo med je upija, pa se može pokvariti i ukisnuti. Zato posude za med moraju biti dobro zatvorene. Sazreo med, nasut u kante i druge posude koje imaju na sebi i dobre poklopce, može da se čuva i duži niz godina.

Taj med ne gubi ništa od svojih hranljivih sastojaka. Vremenom se taj med kristalizira.



Autorove aluminijske kante za med

Svaki prirodni med ima tu osobinu. Po toj osobini se prirodni med razlikuje od falsifikovanog. Kristalizacija meda počinje stvaranjem pojedinih kristala i njihovim postepenim taloženjem na dno posude sa medom. Zbog toga kristalizacija meda počinje od dna posude prema gore.

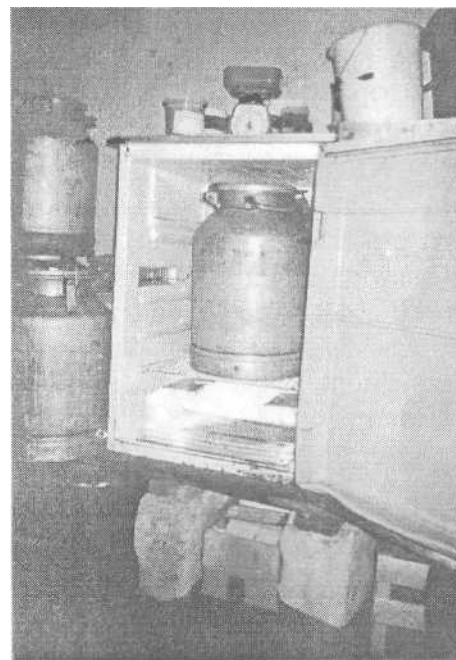
Dekristalizacija meda vrši se na razne načine, a sastoji se u tome da se med vraća u tečno stanje. Potrošači nerado kupuju kristalizirani med. Različite vrste meda

kristaliziraju se za različito vrijeme. Dekristalizacija meda vrši se njegovim zagrijavanjem na temperaturu od 40°C, i zadržavanjem te temperature dok se med ne vrati u tečno stanje.

Med se ne smije zagrijavati na višu temperaturu od navedene, jer tada on gubi od svojih hranljivih i ljekovitih svojstava. Autor je ovaj problem riješio konstrukcijom dekrizalizatora za med. Konstrukcija aparata je veoma prosta i ulaganja za njegovu izradu su mala. Za to se može upotrijebiti svaki frižider koji je izbačen iz upotrebe. Sada ga treba iskoristiti da proizvedenu toplotu maksimalno sačuva. Toplotu proizvode dvije sijalice od po 100 vati koje se ugrađuju u donji dio frižidera. Ovdje mora biti ugrađen termostat koji ima regulator, i koji tačno mjeri temperaturu u unutrašnjosti frižidera.

Autor je za tu svrhu iskoristio termostat od rashodovane veš-masme. Postupak izrade i upotrebe je veoma prost. Kante sa medom od 50 kilograma koje je autor upotrebljavao stave se u dekrizalizator na izrađeno postolje, iznad ugrađenih sijalica. Poklopac na kanti se malo otvori da precizno zatvaraju kantu. Uključe se sijalice pod napon.

Temperatura na termostatu se podesi na 40°C. Kada dvije



Dekristalizator meda, konstrukcija autora

sijalice proizvedu određenu toplotu, unutrašnjost frižidera se zagrije, a sa njom i postavljena kanta sa medom. Kada temperatura u unutrašnjosti frižidera dostigne 40°C termostat isključuje dotok struje. Gubitak toplote iz tog zatvorenog prostora je minimalan. Kada temperatura u cijelom prostoru frižidera opadne za 2°C, termostat ponovo uključuje sijalice, i tako stalno. Med u kanti počinje da se dekrystalise, i to postepeno. Tako kanta meda od 50 kilograma bude dekrystalisana za oko 24 sahata.

OSTALI PČELINJI PROIZVODI

Da bi pčelar imao što veće koristi od pčela, on mora da se osposobi za proizvodnju i ostalih proizvoda od pčela. Osim meda, pčelar za svoje potrebe, a i za tržište, može da proizvede: polenov prah, med u saću, propolis, vosak, matičnu mliječ itd.

Naše tržište je uvijek oskudijevalo ovim proizvodima, pa za plasman nije ni potrebno brinuti. Jedino svi ovi proizvodi moraju biti visokokvalitetni. Neki od ovih proizvoda mogu da se proizvedu za vrijeme jake paše, a neki pred pašu ili poslije glavne paše. Neki od ovih proizvoda se lakše proizvode na stacionarnim pčelinjacima, a neki na pčelinjacima koji se prevoze na jake, izdašne paše.

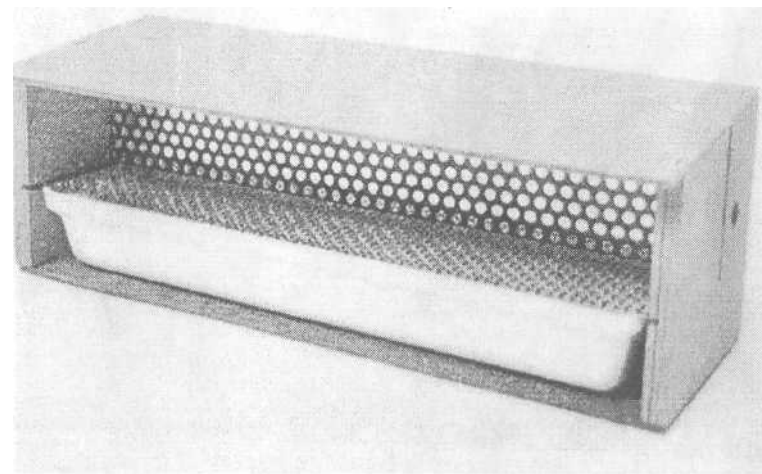
Neki od pčelara su se posvetili samo proizvodnji ovih proizvoda, uz proizvodnju matica i vještačkih rojeva. Neki su se pčelari specijalizovali samo za proizvodnju više vrsta meda, prevoženjem svojih košnica na više pčelinjih paša. U svijetu se proizvodnji navedenih proizvoda od pčela posvećuje posebna pažnja. Farmaceutskoj industriji, za njenu proizvodnju, potrebni su neki od ovih proizvoda za razne preparate i lijekove.

PROIZVODNJA POLENOVOG PRAHA

Polenov prah je veoma značajan za život pčela. To je osnovna sirovina koju mlade pčele prerađuju u svom organizmu i tako proizvode matičnu mliječ za ishranu larvi i matice. Za jedno pčelinje društvo u toku godine potrebno je oko 40 kilograma polenovog praha. Nekih godina se u prirodi može sakupiti i veća količina nego što je potrebna pčelinjem društvu. To je obično u proljetnom periodu kada procvjeta dosta voća i raznih trava.

Takvu situaciju pčelar treba da iskoristi i sakupi polena i za tržište. Polenov prah se najlakše sakuplja skupljačem. Sakupljanje skupljačem je vrlo jednostavno. Skupljača ima raznih vrsta i raznih izrada. Mogu se podijeliti na unutrašnje i vanjske. Unutrašnji skupljači su ugrađeni u podnjaču košnice. Skupljač obično zauzima 1/3 podnjače u prednjem dijelu. Ostatak je prekriven varoa mrežom.

Skupljači koji se postavljaju na ljetu košnice su u obliku kutije koja nema dna niti poklopca. U dva otvora

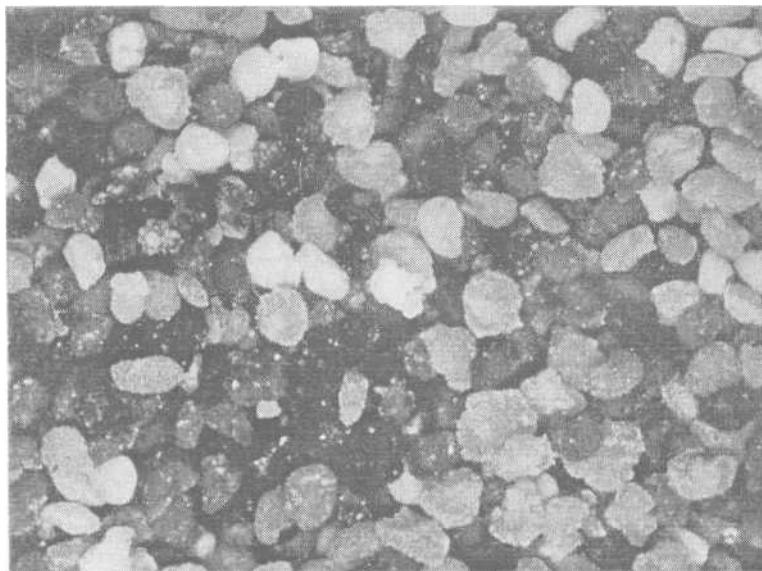


Najjednostavniji skupljač polenovog praha

uvučena je dvostruka limena, žičana ili plastična rešetka. Sve ove rešetke imaju otvore oko 4,7 milimetara. U horizontalnom položaju postavljena je gušća žičana mreža kroz koju propadaju grudvice polena sa nogu pčela. Pčele se izlazeći iz košnice ne provlače kroz rešetku, nego imaju izlaze sa bočnih strana skupljača.

Kada se skupljač polena stavlja u funkciju, mora se poletaljka ukloniti sa svog mjesta. U početku hvatač polenovog praha treba staviti na ulaz u košnicu bez rešetki. Za 3-4 dana, kada se pčele naviknu ulaziti kroz kutiju skupljača, treba uvući rešetke. Hvatače treba staviti na košnice samo kada ima jake polenove paše u prirodi. Kad se provlače kroz rešetku pčele ne skinu sav polen s nogu. Jedan dio tog polena unose u košnicu i upotrebljavaju za proizvodnju legla.

Oko 2/3 polena koji pčele sakupe u prolazu kroz rešetke otpadne u ladice. Pčele najviše polena sakupe za vrijeme beharanja voća, za vrijeme paše uljane repice i na paši bagremca. Zavisno od konstrukcije hvatača polenovog praha i jačine pčelinjeg društva, za vrijeme jake



polenove paše srednje jaka košnica sakupi dnevno oko 200 grama svježeg polenovog praha.

Sakupljanjem polenovog praha skupljačima pčelama se ne nanosi velika šteta a pčele se više angažuju na njegovom sakupljanju. Hvatače ne treba držati stalno na istim košnicama. Treba ih povremeno prenositi na druge košnice, zapravo svakih 7 dana.

U području gdje ja pčelarim, nekih godina u aprilu pojavi se tako jaka paša polena od raznog voća i početkom juna od bagremca pored Drine. Pčele unosom polena u košnicu znaju prosto blokirati maticu. Na tako jakim pašama svaka košnica može da sakupi viška oko 3 kilograma polena.

Pčelar koji proizvodi polenov prah za tržište treba da ima vanjske skupljače, jer se sa njima dobija čistiji polen, bez drugih sastojaka. Mahana im je jedino što se iz takvih skupljača polen mora pokupiti iz kaseti svaki dan, jer u toku noći upija vlagu, pa gaje teže sušiti.

Unutrašnji skupljači su pogodniji za one pčelare koji polenov prah upotrebljavaju za proizvodnju pogaçica. U njemu ima i komadića voska od mednih poklopaca i drugog sitnog otpada od pčela. Svjež polenov prah u sebi ima oko 20% vode. Da bi se mogao čuvati, ta voda se mora sušenjem odstraniti. Sušenje se obavlja prirodno ili pomoću toplotnih uređaja. Ti uređaji moraju imati u sebi termostat zbog održanja konstantne propisane temperature od 40°C. Prirodno sušenje se vrši razastiranjem polenovog praha na čist papir u suhoj prostoriji, u hladovini.

PROIZVODNJA MEDA U SAČU

Pčelar koji proizvodi med u saču mora da ima i dodatnu opremu za tu proizvodnju. Potrebno je imati i male ramove koji se izrađuju prema želji pčelara. Izrađuju se najčešće od lipove i javorove daske. Ti ramovi nisu standardni, a dimenzije se određuju prema unutrašnjim

dimenzijama ramova kojim pčelarimo. Ti mali ramovi su ugrađeni u jedan standardni.

U ram L-R najbolje je ugraditi 12 tako malih ramova. Proizvodnju meda u saću treba primjenjivati samo kad su jake paše. Ali, tada i pčelinja društva moraju biti jaka. Tako jaka pčelinja društva brzo izgrade saće u malim ramovima i napune ih medom. Svi ti ramovi napunjeni medom moraju biti poklopljeni mednim poklopcima. Tada se ti ramovi mogu povaditi iz košnice, ali pažljivo, da se voštani poklopci ne oštete, jer onda med curi iz ćelija. Takve male ramove treba umotati u celofan i spakovati u papirne kutije. Cijena meda u saću je veća od vrcanog meda za oko 100%.

PROIZVODNJA PROPOLISA

Pčele sa raznog drveća sakupljaju propolis. Najviše ga skupljaju u proljeće i u jesen. Obično je crvenkasto-žute boje, aromatičan. Njime pčele lijepe pukotine u košnici, poliraju saće itd.

Sakupljanje propolisa treba vršiti onda kada ga pčele i sakupljaju. Skupljanje se vrši struganjem sa pojedinih dijelova košnice ili nekim dodatnim priborom. Jedan od načina je sakupljanje debljom najlonskom folijom. Folija se stavi direktno preko satonoša ramova, ispod poklopne daske ili hranilice. Pčele će uneseni propolis, lijepiti na postavljenu foliju između satonoša. Folija mora biti deblja, da se propolis sa nje može skidati struganjem, nožem ili oštrom špahtlom. Propolis sakupljen na taj način je čist i visokog je kvaliteta. Tako skidanje treba da ostane u rastresitom stanju. U takvom stanju se lakše iskorištava.

Za sakupljanje propolisa mogu se upotrebljavati i plastične rešetkaste mreže. One se stavljaju direktno preko satonoša. Kada prilikom redovnog pregleda pčela vidimo da su na te mreže pčele nalijepile propolis, vadimo ih iz košnica i stavljamo u zamrzivač. Poslije

određenog vremena iz zamrzivača vadimo te mreže i motamo ih u rolne. Dok motamo mrežu sav propolis otpada sa plastičnih rešetki. Na taj način se dobija najkvalitetniji propolis. Plastične rešetke se mogu na ovaj način upotrebljavati duži niz godina.

PROIZVODNJA VOSKA

Vosak luče mlade pčele, starosti 12 do 18 dana, i od njega proizvode saće. Saće zbog upotrebe u košnici mijenja boju, od bijele do tamne ili crne. Kada saće pocrni, ono se mora u košnici zamijeniti novim. Obično se saće u košnici upotrebljava 3-4 godine, i onda se mijenja. To staro saće je sirovina za dobijanje voska.

Osim toga, pedantan pčelar sakuplja svaki komadić saća koji su pčele izgradile u košnici, kao što su: građevnjaci, zaperci, otpadni sitni komadići u podnjači itd. Medni poklopci su veoma kvalitetna sirovina za dobijanje voska. Staro saće koje je u ramu teže je od mladog tek izgrađenog. I po tome iskusan pčelar može ocijeniti starost saća.

Medni poklopci koji se skidaju sa ramova za vrcanje moraju se ocijediti od meda. Oni se obično prilikom skidanja stavljaju na veći ram sa gustom čestom žičanom mrežom ispod koje je korito za med. Kada je godina rodna, pčele znaju izgrađivati zaperke između ramova za vrcanje i stranica nastavka, kao i iznad satonoša i poklopne daske. Skupljeno saće pretapa se na razne načine, od najprostijeg i zastarjelog načina kroz vreću ili slamu, do savremenih topionika sa presama. Kod onih prostih postupaka u voštini uvijek ostane voska, i to oko polovina, koji ne može da se iscijedi.

Sunčani topionik je veoma proste izrade, a daje kvalitetan vosak. U njemu se saće topi sporo, pa se može upotrebljavati na manjim pčelinjacima. Sunčani topionik je pogodan za mlado saće i medne poklopce, ali za staro saće nije, jer iskoristi oko 50% voska iz tog saća. U

posljednje vrijeme neki pčelari za topljenje saća uzimaju sokovnike različitih veličina.

Zbog posjedovanja velikog broja košnica, autor je konstruisao električni topionik.



Električnitopionik.ga.so^fekonstrukcija..autar.a.



Zbog proizvodnje velike količine meda bila je i veća količina mednih poklopaca, a u toku pašne sezone to se ne stiče na vrijeme pretopiti u vosak. Prilikom vrcanja meda uvijek se po neki ram izbaci iz upotrebe zbog starosti ili loše izgradnje saća. Neki ramovi sa saćem budu upropašteni u toku vrcanja, pa i njih treba pretopiti, jer u toku ljeta takvo saće moljac brzo upropasti.

Konstrukcija mog topionika na suho sastoji se od dva korita. Korita su izrađena od pocinčanog lima debljine 0,5 milimetara. Jedno korito je veće, sa dimenzijama 80x60x60 centimetara. Na dnu većeg korita, po cijeloj dužini od 80 centimetara ugrađena je fina žičana, čelična mrežica koja je na sredini korita i koja je široka 15 centimetara. Dno ovog korita izrađeno je pod nagibom, sa dvije strane, prema mrežici. Tako se sav istopljen vosak slijeva niz nagib prema mrežici.

Veće korito ima poklopac koji veoma dobro zatvara gornju stranu korita. Poklopac je šarkama vezan za veće korito radi lakšeg otvaranja i zatvaranja. Poklopac je izrađen od duplog lima a između dva sloja je kao toplotni izolator postavljena staklena vuna debljine 5 centimetara. Manje korito je tolike zapremine da u njega staje oko 20 kilograma voska. Dužina mu je ista kao i kod velikog korita. Postavljeno je ispod velikog korita, na dva metalna klizača koji su pričvršćeni ispod dna velikog korita. Dolazi tačno ispod čelične mrežice u velikom koritu.

Malo korito se izvlači i vraća na klizačima. Za veliko korito izrađen je drveni kostur u koji se ono uklapa. Da bi gubitak proizvedene toplote bio što manji, veliko korito je obloženo staklenom vunom debljine 10 centimetara, sa svih strana osim poklopca. Cijeli kostur u kojem je veliko korito okovan je lamperijom, tako da se vidi samo pokretni poklopac. Kao izvor toplote počeo sam koristiti tri sijalice po 100 vati. Nije se pokazalo kao dobro rješenje zbog čestog pregorijevanja sijalica. Poslije sam ugradio dva pločasta grijača od rashodovane električne peći. Ovo rješenje sa dva grijača od po 200 vati potpuno ispunjava zahtjeve.

Način korištenja ovog topionika je jednostavan a iskorištenost voska je maksimalna. Ako se radi o starom saću koje treba pretopiti, ono se zajedno sa žicama isječe iz ramova. U veliko korito se to saće reda u slojevima, u onom položaju kako stoji u košnici. Ako je potrebno pretopiti veću količinu ramova onda se postupak odvija u dvije faze. U prvoj se fazi u topionik nareda oko 80 isječenih satina L-R dimenzija. Poklopac se zatvori i topionik se prikopča na izvor električne energije.

Nakon 10 sati to saće će se rastopiti i sleći na dno velikog korita, ali vosak tada još neće curiti u malo korito. Tada dižemo poklopac i u to razgrijano saće stoje brže moguće, zbog gubitka toplote, naredamo još oko 60 satina veličine L-R. Poklopac zatvaramo i topionik ostaje uključen naredna 24 sata. Kada se u topioniku saće rastopi i temperatura u njemu bude oko 90°C, tada se vosak počinje slijevati prema dnu velikog korita. Tu nailazi na finu mrežu, kroz koju može proći samo razrijeđen i čist vosak, bez ikakvih nečistoća. Malo korito je dovoljne zapremine da može primiti tu količinu rastopljenog voska.

Nakon 24 sata od kada smo drugi put dopunili topionik sa saćem, isključujemo ga. Do tada je sav vosak maksimalno iscijeđen iz ćelija. Vosak se postepeno hladi u malom koritu. Voština ili troha koja ostaje u velikom koritu potpuno je suha. Dok je još topla mora se pokupiti iz topionika. Može se upotrebljavati kao materijal za loženje u dimilici. Ako su u pitanju manje količine saća, onda topionik uključujemo 3-4 sata da se to saće malo rastopi i slegne na dno topionika. Tako se nekoliko puta po neka manja količina saća može rastopiti, dok se ne nakupi pun topionik. Tada ga uključimo i treba da bude uključen oko 24 sata. Za to je vrijeme sva količina saća u topioniku, rastopi se i vosak se iscijedi u malo korito. Medni poklopci, ocijeđeni od meda, mnogo se brže tope u topioniku. Vosak proizveden od mednih poklopaca je najkvalitetniji.

PROIZVODNJA POGAČICA

U savremenom pčelarenju visoka proizvodnja pčelinjih proizvoda se ne može ostvariti bez pčelinjih pogačica. Pogačice su prateći repromaterijal u pčelarskoj proizvodnji. Pčelinja društva se bez pogačica u proljeće sporije razvijaju. To je autor utvrdio na svom pčelinjaku, prateći razvoj dvije grupe pčelinjih društava. Obje grupe su zazimljene pod istim uslovima:

- jačina pčelinjih društava
- količina i kvalitet hrane
- rezerva konzerviranog polenovog praha
- kvalitet matica (približno isti)
- vrsta košnica
- teren zazimljavanja
- svi poslovi oko obje grupe pčelinjih društava obavljani u istom danu
- primjenjivani drugi vidovi stimulisanja na obje grupe istovremeno.

Sve nabrojano primjenjivano je, naglašavam, na obje grupe pčelinjih društava.

Razlika u poslovima oko jedne i druge grupe pčelinjih društava sastojala se u tome što je jedna grupa u proljetnom razvoju, do bagremove paše, dobila po 5 kilograma kvalitetne pogačice, a druga grupa nije dobijala pogačice. Dvadeset dana pred početak bagremove paše, kada se matica u proizvodnom pčelinjem društvu matičnom rešetkom ograničava na jedan plodišni nastavak razlika u broju ramova sa zrelim leglom bila je velika. Pčelinja društva koja su kao stimulaciju dobila po 5 kilograma kvalitetnih pogačica do pred bagremovu pašu imala su:

- oko 50% više zrelog legla;
- po jedan nastavak pčela više;
- skupile su i više meda od voća i raznih trava u toku proljeća;
- potrošile su manje meda iz zimske zalihe;

imale su više sakupljenog i konzerviranog polenovog praha.

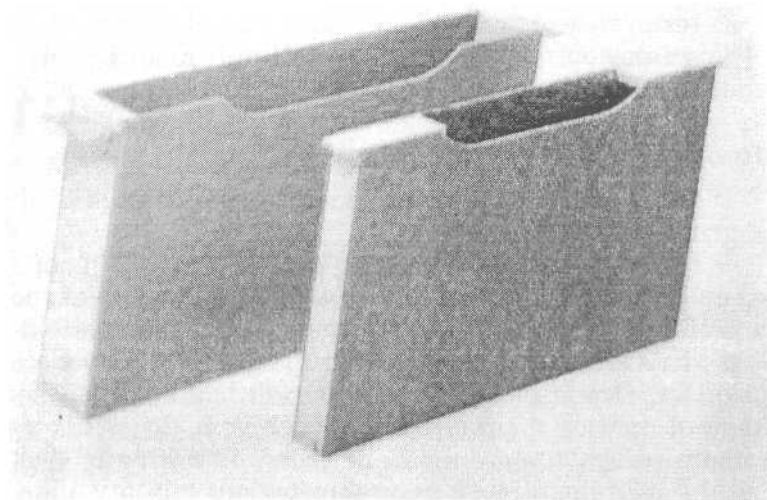
Poslije ovog eksperimenta, autor je u svoj način pčelarenja uveo redovnu upotrebu pogačica i to:

do pred bagremovu pašu;

od završetka bagremove paše do početka lipove paše;

od završetka livadske paše do prihranjivanja pčela za obezbjeđivanje zimske rezerve hrane.

Sve pogačice koje su dodavane pčelinjim društvima bile su sa različitim dodacima, u zavisnosti od perioda kada se upotrebljavaju.



Doolittleove hranilice koje autor upotrebljava

Poznato je da pčelinje društvo pogačicu uzima samo za svoje biološke potrebe, kao i za proizvodnju legla. Nikada pogačicu ne prenosi u ćelije saća. Od početka avgusta do zazimljavanja pčelinjih društava, ne dobijaju pogačice da se mlade zimske pčele ne bi opterećivale njihovom upotrebom.

Na tržištu je teško naći pogačice koje su obogaćene bjelančevinama i vitaminima neophodnim pčelama za brži razvoj. Zbog toga autor po raznim receptima proizvodi pogačice. Kao osnovni materijal u proizvodnji pogačica autor upotrebljava slijedeće:

šećer u prahu a meljem ga mlinom na valjke koji sam "sam" konstruisao. Šećer je u praškastom stanju, kao brašno. Ako se šećer melje na prekrupaču za kukuruz, kristali u šećeru su krupniji, pa ih pčele teže prelađuju;

med koji izvrcam iz medišta pred prvu pašu prethodne godine, sada upotrebljavam za pogačice. To je med nekvalitetan za tržište, ali se u ove svrhe može upotrijebiti. Tu se stavlja i med koji se iscijedi iz starog saća prilikom pretapanja u topioniku. Sav med se iscijedi u malo korito u topioniku.



Mlin sa valjcima za šećer, konstrukcija autora

Na taj način se iskoristi sav med, ako ga ima u saću prilikom pretapanja. Proizvedene pogačice pakujem u najlonske kese ili u Doolittleove hranilice različitih veličina.

Pčelari u zapadnim zemljama u pčelarskoj proizvodnji upotrebljava pogačicu u toku cijele godine. Oni prinos meda po pčelinjem društvu povećavaju iznad prosjeka za duplu težinu pogačica koju to pčelinje društvo pojede u toku godine. A razlika u cijeni pogačice i meda koji bi pčele trošile za svoju reprodukciju je 4:1. Ovaj način rada primjenjuje i autor na svom pčelinjaku. Pauze pravim samo između dvije glavne paše i od augusta do kraja januara. Zahvaljujući tome na svom pčelinjaku imam u toku cijele pašne sezone super jaka pčelinja društva.

U daljem tekstu navešću nekoliko vrsta recepata za proizvodnju pogačica. Svaki pčelar ih može sam prema svojim mogućnostima i raspoloživim dodacima za pogačice, proizvesti za svoje potrebe. Svi recepti se odnose na 50 kilograma šećera u prahu, uz ostale raspoložive dodatke. Za manje pčelinjake pčelar umanjuje sve navedene količine srazmjerno potrebama. Osnovni dodatak za pogačice je mljeveni polenov prah. I on se može samljeti na prikazanom mlinu. Ako pčelar ne može da obezbijedi polenov prah, onda za njegovu zamjenu može da se koristi slijedećim dodacima, pripremljenim na ovaj način:

obezmašćeno mlijeko u prahu koje u sebi sadrži 1% masnoće, 40% bjelančevina, 40% laktoze, a ostalo su mineralne soli i vlaga. Veoma je lahko za upotrebu i nije potrebna nikakva priprema pred korištenje;

obezmašćeno sojino brašno koje mora biti samljeveno na mlinu i da su kristali veličine kao kod brašna;

svježa germa (kvasac) koja se prethodno prokuha u jednom litru vode. Prokuhavanje germe treba da traje oko 5 minuta, uz obavezno miješanje da ne zagori. Ako germa u ovom načinu rada slučajno zagori, ona tada za pčele postaje neupotrebljiva;

pivski kvasac koji treba zagrijati do ključanja i ostaviti da ključa 20 minuta, uz stalno miješanje i otpjenjivanje.

Kao dodatak pogačicama autor se koristi još i sljedećim:

tablete "C" vitamina

Forsapin

svježa sirutka

Fumagilin ili Nozucid za prve pogačice u januaru.

RECEPTI ZA POGAČICE

- 1) 50 kilograma šećera u prahu
5 kilograma do 40°C razgrijanog meda
5 kilograma obezmašćenog sojinog brašna
3 kilograma pripremljenog kvasca (germe)
15 tableta vitamina C
1 flašica Forsapina
- 2) 50 kilograma šećera u prahu
3 kilograma pripremljenog kvasca (germe)
2,5 kilograma do 40°C razgrijanog meda
2 litra vode ili svježe sirutke
- 3) 50 kilograma šećera u prahu
10 kilograma obezmašćenog sojinog brašna
5 kilograma pripremljenog kvasca (germe)
10 litara vode ili svježe sirutke
- 4) 50 kilograma šećera u prahu
5 kilograma do 40°C razgrijanog meda
1 kilogram samljevenog polenovog praha
3,5 kilograma obezmašćenog mlijeka u prahu
5 litara svježe sirutke ili vode
- 5) 50 kilograma šećera u prahu
15 kilograma obezmašćenog sojinog brašna
5 kilograma pripremljenog kvasca (germe)
5 kilograma mlijeka u prahu
4 litra sirutke ili vode

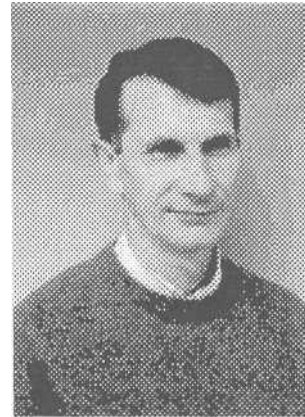
- 6) 50 kilograma šećera u prahu
10 kilograma do 40°C razgrijanog meda
1 kilogram samljevenog polenovog praha
1 kilogram bijelog luka samljevenog u mikseru
1 kilogram pripremljene germe
40 tableta C vitamina
sirutke i vode dosuti po potrebi
- 7) 50 kilograma šećera u prahu
12 kilograma do 40°C razgrijanog meda
6 kilograma mlijeka u prahu
sirutke i vode sipati po potrebi
- 8) 50 kilograma šećera u prahu
6 kilograma rastopljenog meda do 40°C
0,5 kilograma mlijeka u prahu
0,5 kilograma samljevenog polenovog praha
0,5 kilograma obezmašćenog sojinog brašna
1 flašica Forsapina
0,5 kilograma samljevenog bijelog luka
sirutke i vode po potrebi
- 9) 50 kilograma šećera u prahu
12 kilograma do 40°C razrijeđenog meda
24 tablete Bevipleksa
6 kilograma pripremljene germe
sirutke i vode po potrebi
- 10) 50 kilograma šećera u prahu
5 kilograma obezmašćenog sojinog brašna
3 kilograma pripremljene germe (kvasac)
2,5 kilograma do 40°C razrijeđenog meda
sirutke i vode po potrebi

U svim receptima u navedene količine šećera, meda, mlijeka u prahu, samljevenog polenovog praha, obezmašćenog sojinog brašna i kvasca, na kraju miješanja postepeno dodavati sirutku ili vodu. Smjesa treba da je gusta kao tijesto za hljeb. Ako se pravi rjeđa pogačica, postoji mogućnost da iscure na pčelinje klube ako se pojave topliji dani sa višim temperaturama.

LITERATURA

1. Nijaz Abadžić, Tajne pčelinjeg meda, Sarajevo, 1967.
2. Nijaz Abadžić, Pčele i zdravlje, Beograd, 1985.
3. Josip Belčić, Moj način pčelarenja, Zagreb, 1973.
4. Josip Belčić, Pčelarenje danas, Peteranec, 1978.
5. Josip Belčić, Od početnika do naprednog pčelara, Peteranec, 1978.
6. Husnija Čerimagić, Pčelarstvo, Sarajevo, 1975.
7. Tomažin Franjo, Uzgoj visokoproduktivnih pčela, Srbobran, 1991.
8. Tihomir Jevtić, Život i gajenje pčela, Beograd, 1974.
9. Josip Katalinić i drugi, Pčelarstvo, Zagreb, 1979.
10. Jože Rihar, Pčelarenje nastavljačama, Ljubljana, 1976.
11. Vojin Todorović, Praktično pčelarenje, Subotica, 1983.

O AUTORU



Ferid Velagić je rođen u Janji kod Bijeljine 1956. godine. Porodica iz koje potiče tradicionalno se bavi pčelarstvom oko 140 godina unazad. Tako je još od mladih dana zavolio pčelarstvo i rad oko pčela a tada se na zastarjeli način radilo oko pčela. Kada je autor otišao na studije u Beograd, počeo je posjećivati razna predavanja i seminare iz pčelarstva i na njima sticati nova savremenija znanja iz oblasti pčelarstva. Počeo je nabavljati literaturu iz ove oblasti a također i sve časopise koji su bilo šta objavljivali iz pčelarstva. Sve to naučeno počeo je primjenjivati na svom pčelinjaku. Također je počeo da izrađuje savremene standardne košnice. Još u ranoj mladosti došao je do zaključka da pčelar može da ostvari najbolje prinose od pčela samo sa pčelinjim društvima koja su maksimalno jaka, a jedan od načina da se na pčelinjaku imaju tako jaka pčelinja društva je dvomatično pčelarenje. Zato je autor poslije završetka studija na svom pčelinjaku u svoju praksu uveo samo ovakav način pčelarenja. Uvođenjem ovakvog načina pčelarenja od 1982. godine autor je postizao maksimalne prinose jer je počeo da prevozi svoje košnice na više paša u toku godine. Uporednim praćenjem naučnih dostignuća iz pčelarstva autor je sve novo i dokazano primjenjivao na svom pčelinjaku. Problem prijevoza košnica je bio riješen na najlakši način. Uz dvije stotine pčelinjih društva-

va u dvomatičnom sistemu pčelarenja, kao prateći mini pčelinjak od 60 nukleusa bio je stalno u funkciji. On je korišten za proizvodnju matica ili za rezervna pčelinja društva ali je sve to bilo idealno do rata 1992. godine kada je to, praktično, otuđeno i za autora ostalo nedostupno. Po dolasku u Tuzlu autor je opet počeo ispočetka od jednog roja, a sada opet ima savremeni pčelinjak. Uz pčelinjak u Janji je ostala i mnogobrojna pčelarska literatura i časopisi, ono što je izašlo između dva rata a što je autor posjedovao. Da bez literature nema savremenog pčelarenja to je autoru poodavno postalo jasno.

Poslije ovog rata (1992-95. godine) osjeća se veliki nedostatak pčelarske literature. Uočljivo je da se za pčelarenje sve više interesuju i mlade generacije. Da bi njima a i starijim pčelarima, olakšao rad oko pčela, autor je svoje dvadesetogodišnje iskustvo prenio na papir i napisao ovu knjigu. U knjizi je objašnjena tehnologija pčelarenja, tj. načini na koji se, uz minimum rada oko pčela dobijaju maksimalni prinosi. Autor je u ovoj knjizi najjednostavnije objasnio način svog rada oko pčela. On se u ovoj oblasti bavio inovatorskim radom da bi sebi olakšao. Tako je na košnicama doručivao neke elemente za olakšanu selidbu i prihranu pčela. Osim toga, konstruisao je: dekrystalizator za med, topionik za saće, mlin sa valjcima za mljevenje šećera za pogačice. Koliko će uspjeti u prenošenju svoga znanja na druge pčelare neka ocijene oni sami.

*Autor
Ferid Velagić*

- *Iranska humanitarna organizacija BIRDS*
- *Savez pčelara Federacije BiH*
- *Ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta Tuzlanskog kantona*
- *Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Tuzlanskog kantona*
- *Tuzlanska banka D.D. Tuzla*
- *Humanitarna organizacija - Ljudi za ljude*
- *Merhamet Tuzla*
- *BHD Merhamet Janja sa sjedištem u Tuzli*
- *Komercijalna banka D.D. Tuzla*
- *Udruženje pčelara Kantona Sarajevo*

pomogli su svojim donacijama izdavanje ove knjige.

Iskreno im se zahvaljujemo.

SADRŽAJ

Život pčelinjeg društva	7
Matica	8
Pčele radilice	11
Trut	14
Pčelinje gnijezdo	16
Savremene košnice	17
Košnica LR	18
Košnica pološka	23
Košnica A-Ž	25
Život i rad pčela u toku godine	27
Priprema pčelinjih društava za zimu	28
Nova situacija u košnici	40
Proizvodnja matica	43
Organizacija proizvodnje matica	44
Starter	45
Uzgajivačko pčelinje društvo	46
Rodonačelničko pčelinje društvo	47
Pčelinja društva za proizvodnju pčela	48
Oplodnjaci	49
Načini proizvodnje matica	51
Zamjena matica iz nužde	51
Zamjena matice iz rojidbenog nagona	52
Proizvodnja matica tihom zamjenom	52
Proizvodnja matica JENTEROVIM aparatom	53
Proizvodnja matica sa presađivanjem larvi	54
Proizvodnja matične mliječi	56
Lai~ve za presađivanje	59

Presaðivanje larvi	60	Ostali pĉelinji proizvodi	152
Priprema i primjena startera	62	Proizvodnja polenovog praha	153
Dvostruko presaðivanje	63	Proizvodnja meda u saĉu	155
Dodavanje zapoĉetih matiĉnjaka odgajivaĉkom druŝtvu	64	Proizvodnja propolisa	156
Zreli matiĉnjaci	66	Proizvodnja voska	157
Odabiranje matiĉnjaka i nesparenih matica	67	Proizvodnja pogaĉica	161
Punjenje oplodnjaka pĉelama	68	Recepti za pogaĉice	165
Oplodnja matice	69	Literatura	167
Dodavanje matica pĉelinjem druŝtvu	71	O autoru	169
Naĉini dodavanja matice	73		
Kako do veĉih prinosa u koŝnici?	76		
Dvomatiĉno pĉelarenje	86		
Naĉini dvomatiĉnog pĉelarenja	88		
Dvomatiĉno pĉelarenje u poloŝci, uz povremeno prisustvo dvije matice	89		
Dvomatiĉno pĉelarenje u poloŝci, uz stalno prisustvo dvije matice	96		
Dvomatiĉno pĉelarenje u dvojnoj koŝnici A-Z, uz povremeno prisustvo dvije matice	101		
Dvomatiĉno pĉelarenje u dvojnoj koŝnici A-Ź, uz stalno prisustvo dvije matice	107		
Dvomatiĉno pĉelarenje u koŝnicama nastavljaaama	111		
Formiranje dvomatiĉnih pĉelinjih druŝtava u L-R koŝnici	112		
Dvomatiĉno pĉelarenje u L-R koŝnici	113		
Formiranje vjeŝtaĉkih rojeva u dvomatiĉnoj L-R koŝnici	128		
Spremanje dvomatiĉnih pĉelinjih druŝtava za lipovu i suncokretovu paŝu	131		
Zazimljavanje viŝe pĉelinjih druŝtava u jednoj koŝnici	133		
Spremanje ŝeĉernog sirupa	137		
Grabeŝ na pĉelinjaku	138		
Laŝna matica	139		
Pĉelarska vaga	140		
Selidba pĉela na viŝe paŝa	142		
Vrcanje meda	147		

PČELARSKI CENTAR
MEDICOM

SVE ZA PČELARSTVO

GRUDE, ul. H. V. Hrvatinica b. b.

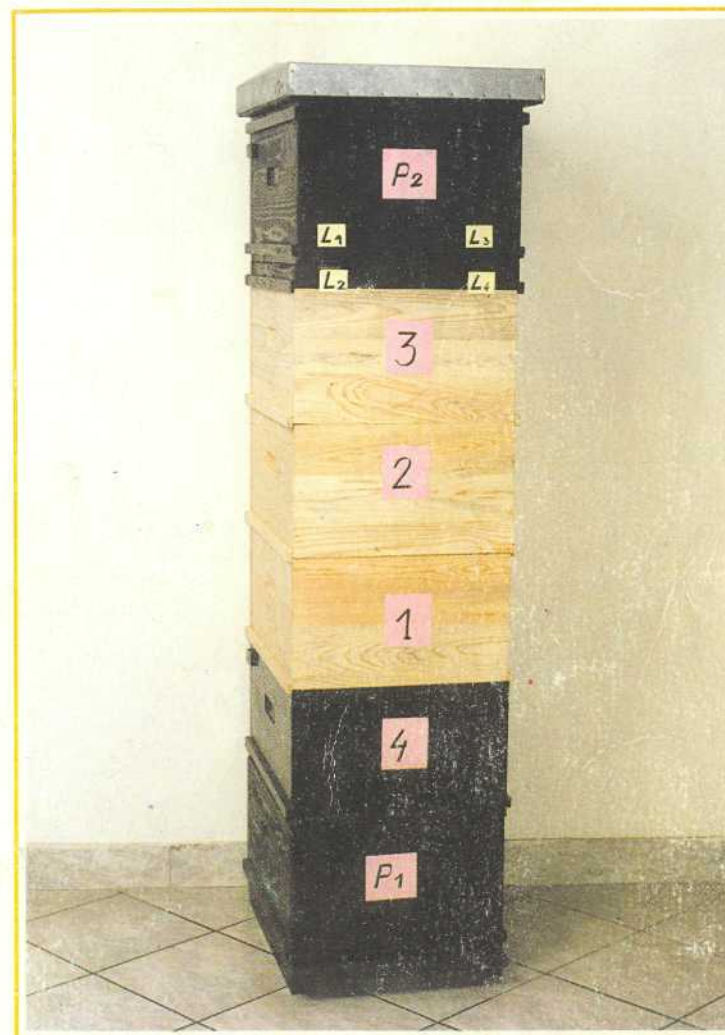
tel/fax ++387 (0)88 662 312, mobitel ++385 (0)98 296 888



- KOŠNICE I DIJELOVI KOŠNICA
- SATNE OSNOVE I VOSAK
- POMAGALA I PRIBOR ZA PČELARSTVO
- PRIBOR ZA VRCANJE

- ZAŠTITNA SREDSTVA
- LIJEKOVI, STIMULATIVI I HRANA ZA PČELE
- SELEKCIONIRANE MATICE, ROJEVI, NUKLEUSI

FERID VELAGIĆ



VISOKOPRODUKTIVNO
DVOMATIČNO
PČELARENJE